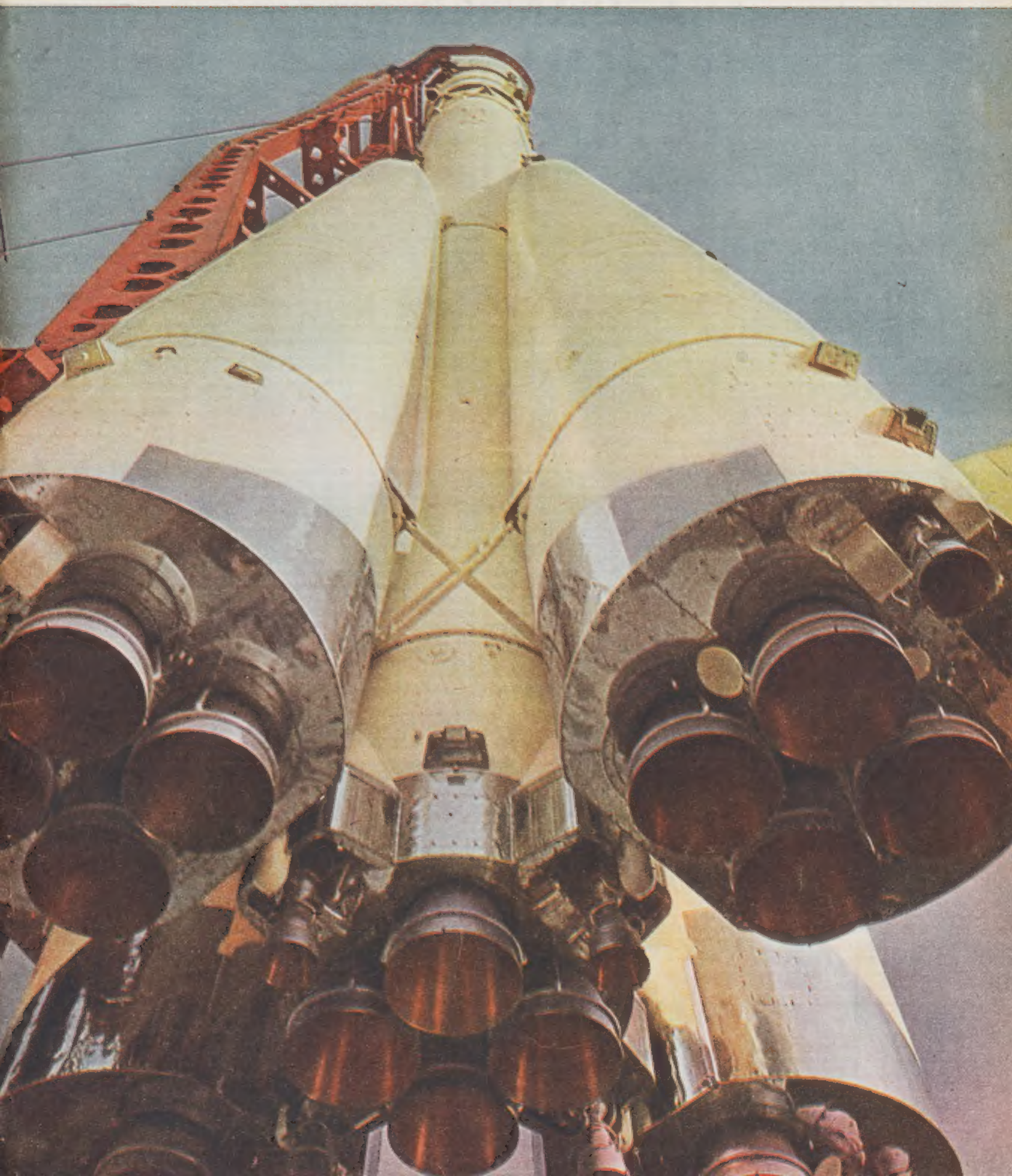


SKRZYDLATA POLSKA



SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat Istnienia „Wrocławia”, Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego”, Medalem PIMM z okazji 30-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaciół Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Zastępca
redaktora naczelnego
IANUSZ WOJCIECHOWSKI

Sekretarz redakcji
JERZY ŻARĘBSKI

Kierownicy działów:
PAWEŁ ELSZTÉN (modelarstwo, rogramica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja łączności z cyfrowymi); TADEUSZ MALINOWSKI (twórczość lotniczą); JERZY POMIANOWSKI (lotnictwo sportowe); Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPPEL, Redaktor techniczny — IRENA BAKOWICZ

WARUNKI PRENUMERATY
Cena prenumeraty krajowej:
roczna — 104 zł
półroczna — 52 zł
kwartalna — 26 zł

Institucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamówić prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Uposażenia Prasy i Książki „Ruch”, w terminie do 25 listopada na rok następujący. Prenumeratę indywidualną w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i w listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kół Portu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 26. Prenumeratę III zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kół Portu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. Sprzedaż egzemplarzy numerów zrehabilitowanych, no uprzednia pisemne zamówienie, prowadzi Centrala Kół Portu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 26.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 32. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisy i ilustracje nie zamówionych redakcją nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego” — Warszawa, ul. Miodowa 11. Zam. 9210 A-37

WYDAWCA

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 32, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

NASZA OKŁADKA: Potężna kosmiczna raketa nośna „Wostok” — symbol radzieckich osiągnięć naukowo-technicznych. Zdjęcie: Archiwum

W 55 ROCZNICĘ WIELKIEJ SOCJAL

POKOJOWA PRODUKCJA RADZIECKIEGO PRZEMYSŁU LOTNICZEGO

**PIOTR
DEMENTIEW**

Minister

Przemysłu

Lotniczego

ZSRR

WYSOKI poziom naukowo-techniczny przemysłu obronnego Związku Radzieckiego, najnowocześniejsza technika na usługach wojska — są to elementy, które gwarantują bezpieczeństwo radzieckiego narodu i jego pokojowej pracy.

Rozwój i struktura przemysłu obronnego ZSRR uzależnione są od sytuacji międzynarodowej — zawsze popieramy realne propozycje rozbrojeniowe, umacniające pokój i nie przynoszące uszczerbku naszemu bezpieczeństwu. Jednakże dopóki na świecie istnieje imperializm, istnieje również niebezpieczeństwo wojny. Dlatego ZSRR zmuszony jest umacniać i unowocześniać swój przemysł obronny.

Jednakowoż obecnie już niemal połowa jego produkcji idzie na cele pokojowe, bezpośrednio na rzecz gospodarki narodowej. Naturalnie, nie stanowi tu wyjątku przemysł lotniczy. Jednym z głównych cywilnych konsumentów produkcji radzieckich zakładów lotniczych — jest rolnictwo. W celu dalszego umacniania jego bazy materiałowo-technicznej, zakłady lotnicze wyprodukują w latach 1971—1975 maszyny, wyposażenie, silniki i oprzyrządowanie na sumę 1 miliarda 87 milionów rubli, wobec 741 milionów rubli w ósmej pięciolatce.

Jakaż to produkcja objęta jest tym miliardem rubli?

400 tysięcy silników wysokoprężnych do ciągników; 350 tysięcy silników benzynowych dla mechanizacji pomocniczych prac rolniczych; 65 tysięcy inkubatorów („sztucznych kwok”) dla zautomatyzowanych ośrodków hodowli drobiu; ponad 24 tysiące jednostek wyposażenia dla ich kompleksowej mechanizacji itd. Samych aluminiowych przewodów rurowych do wytwarzania sztucznego deszczu zakłady wyprodukują ponad 32 tysiące kilometrów, zaś butelek do mleka — 5 milionów sztuk.

Ministerstwo Przemysłu Lotniczego realizuje także dużą liczbę zamówień ze strony medycyny. Zgodnie z projektami, opracowanymi przez biura konstrukcyjne, wykonane będą nowoczesne aparaty 15 rodzajów. Do produkcji seryjnej wejdzie 14 urządzeń, w tej liczbie aparat zastępujący podczas operacji funkcje serca i płuc; aparat do hipotermii, do leczenia przy pomocy niskiej temperatury chorób żołądka; aparat do narkozy i podtrzymywania oddechu, używany dla zachowania funkcji organizmu człowieka podczas operacji; przenośna komora dekompresyjna do leczenia zatrut, oparzeń i zgorzeli gazowych. Wysoką ocenę Ministerstwa Zdrowia ZSRR otrzymała komora ciśnieniowa, przeznaczona do leczenia szeregu ciężkich chorób tlenem.

Przygotowujemy również i inną produkcję, zdawałoby się nie mającą żadnego związku z głównym profilem wytwórczości. Na przykład — wyrabiamy nowoczesne, wysoce funkcjonalne maszyny do chemicznego czyszczenia odzieży i prania bielizny. W ciągu bieżącej pięciolatki ich liczba osiągnie około 5 400 sztuk.

Specjalną uwagę zwraca się na wprowadzenie do produkcji nowego, wysoko wydajnego wyposażenia do obróbki metali. W ciągu dziesięcioletniej pięciolatki w zakładach lotniczych zaprojektuje się i zbuduje ponad 7,5 tysiąca obrabiarek z programowanym sterowaniem, które będą w stanie zastąpić niemal 20 tysięcy uniwersalnych obrabiarek, przez co odpowiednia liczba robotników będzie z kolei mogła przejść do innych zajęć, zaś wydajność pracy w dziedzinie obróbki metali wzrośnie 2,5—3 razy.

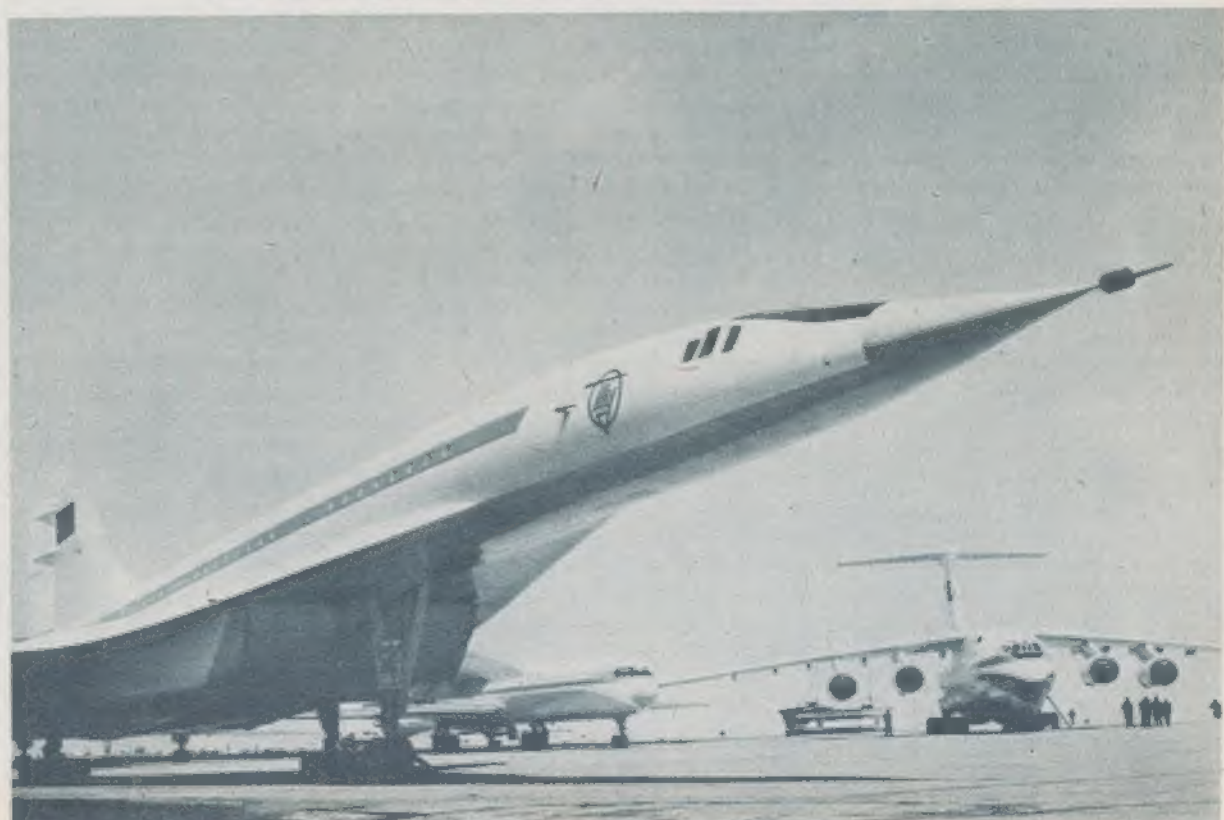
Część naszych zakładów kooperuje z przemysłem samochodowym. W bieżącej pięciolatce zorganizowana zostanie całkowicie zmechanizowana masowa produkcja silników do samochodów osobowych „Moskwicz-412”. W ciągu roku będziemy ich wytwarzać około 600 tysięcy sztuk.

Zakłady Ministerstwa Przemysłu Lotniczego z roku na rok zwiększają produkcję towarów masowego zapotrzebowania, dbając o polepszenie ich jakości.

W latach 1971—1975 skieruje się do sprzedaży towary wartości 2 miliardów 194 milionów rubli, co stanowi 182,9% w stosunku do ilości towarów rzuconych na rynek w ósmej pięciolatce. Na przykład — produkcja różnego rodzaju lodzi zwiększy się pięciokrotnie i osiągnie w 1975 roku liczbę 200 tysięcy sztuk; silników do lodzi — zbuduje się 230 tysięcy sztuk. Produkcja lodówek wzrośnie z 360 tysięcy do 500 tysięcy rocznie, odkurzaczy — z 653 tysięcy do 1 miliona 300 tysięcy itd. Trzy i pół raza (do 250 tysięcy sztuk) zwiększy się ilość zaoferowanych do sprzedaży magnetofonów, pięciokrotnie (do 750 tysięcy) — elektrycznych golarek.

Obawiam się, czy czytelnik nie odnieś wrażenia, że przemysł lotniczy poświęca więcej uwagi produkcji nielotniczej, niż — budowie samolotów. Oczywiście — tak nie jest. Hale montażowe fabryk lotniczych opuszczają wciąż nowe, pasażerskie i

Chłuba radzieckiego przemysłu lotniczego Tu-144. W głębi czterosilnikowy D-16.



ISTYCZNEJ REWOLUCJI PAŹDZIERNIKOWEJ

transportowe, samoloty oraz śmigłowce.

Wiele rodzajów prac wykonują obecnie śmigłowce — przewożą pasażerów, ładunki, maszyny, aparaturę, uczestniczą w budowie i montażu różnego rodzaju obiektów. Wszędzie tam, gdzie dotychczas stosowane środki transportu naziemnego zawodzą, śmigłowiec jest nie do zastąpienia. W roku 1971 lotnictwo obsłużyło obszar 75 milionów hektarów: pól, ogrodów, sadów owocowych i winnic, zaś w roku 1975 planuje się wykonanie analogicznych prac na obszarze o powierzchni 100 milionów hektarów.

W ostatnich latach zostały zbudowane, oraz znajdują się w produkcji i eksploatacji samoloty: Il-62, Tu-134 i Jak-40. Są to maszyny na najwyższym, światowym poziomie technicznym. Ukazał się również na liniach „Aeroflotu” nowy samolot Tu-154. Samoloty te stają się podstawowym sprzętem „Aeroflotu”, zastępując wysłużone Tu-104, An-10, Il-18 i Il-14. Są to środki transportu niezawodne, gwarantujące pasażerom bezpieczeństwo lotu i zapewniające komfort. Niemal wszystkie nowe samoloty pasażerskie wyposażone są w urządzenia umożliwiające automatyczne podejście do lądowania, co zwiększa regularność ich eksploatacji w niesprzyjających warunkach meteorologicznych. Większe prędkości przelotowe oraz dwukrotne niemal zwiększenie ilości miejsc pasażerskich — powiększa dwukrotnie ekonomiczność nowych samolotów.

Zbudowano, wyszkolił pracowników wielu instytutów naukowo-lotniczych i biura konstrukcyjnego pod kierownictwem Andrzeja Tupolewa, naddźwiękowy samolot pasażerski Tu-144, który będzie latał na liniach dalekodystansowych ze średnią prędkością 2 500 km/h i dysponował zasięgiem 6 500 km. W dwóch salonach powietrznego ekspresu mieści się 150 pasażerów. Samolot może przelecieć z Moskwy do Chabarowska w 3 godziny, do Delhi — w 2,5 godziny, do Paryża i Londynu — w 1,5 godziny.

Szybko rozwija się transport lotniczy. Obecnie samoloty „Aeroflotu” przewożą w ciągu roku 80 milionów pasażerów, zaś w roku 1975 — przewożą ich 115 milionów i miliony ton ładunków. Na głównych trasach powietrznych ZSRR — staje się ciasno. Aby zmniejszyć tłok w powietrzu, konstruktorzy budują specjalne wielomiejscowe samoloty — tzw. aerobusy, zdolne do przewożenia 250—350 pasażerów. Nad budową tego rodzaju maszyn pracują radzieckie biura konstrukcyjne i instytuty naukowe.

Samoloty, śmigłowce i inne, różnego rodzaju produkty masowego zapotrzebowania, nie są jedynym wkładem przemysłu lotniczego na rzecz gospodarki narodowej Związku Radzieckiego. Naukowcy i inżynierowie przeprowadzają badania i opracowują różnego rodzaju wysokowydajne aparaty, przyrządy i narzędzia, procesy technologiczne, które znajdują szerokie zastosowanie w innych gałęziach przemysłu. Efekty prac naukowych w dziedzinie aerodynamiki i dynamiki gazów znajdują zastosowanie w budownictwie okrętowym, w przemysłowych systemach wentylacyjnych, w systemach energetycznych, w budownictwie przemysłowym i mieszkaniowym.

Wszystkie osiągnięcia lotniczej nauki i techniki, posiadające znaczenie ogólnoprzemysłowe, są własnością całego narodu i sprzyjają szybkiemu postępowi Związku Radzieckiego w rozlicznych dziedzinach naukowo-technicznych.

„SKRZYDLATA”: — Opracowany przez Wasze biuro ten, strukturalny śmigłowiec W-12 stanowi niespodziankę, nową dla fachowców lotniczych. Nie tylko dlatego, iż gigant ten dysponuje potężnym udźwignięciem. Generalny konstruktor Michaił Mil ma być bowiem jako wielki zwolennik jednowirnikowego układu śmigłowca — z jednym wielkim wirnikiem nośnym. Układ ten miał wszystkie jego śmigłowce, od Mi-1 poczynając na Mi-10 skończywszy. I nagle zespół Miła występuje z projektem śmigłowca dwuwirnikowego, i to jeszcze poprzecznego układu — z wirnikami, umieszczonymi na końcach skrzydeł — wysięgników...

TISZCZENKO: — Rzeczywiście, odejście od układu jednowirnikowego, który stał się dla naszego biura konstrukcyjnego tradycyjnym, nie było łatwe. Nie można nas posiadać o konserwatywnym: tradycja — to przecież nie tylko wierność określonym ideom, to również doświadczenie, nagromadzające się latami. Zadanie postawione przed biurem było jednak tak poważne, iż zmuszeni byliśmy do maksymalnie dogłębnej analizy wszystkich możliwości. Wówczas Michaił Mil zdecydował się na jedynie słuszne rozwiązanie: doprowadzić opracowanie głównych układów do stadium pełnych projektów. Oczywiście, była to

TISZCZENKO: — Zalety śmigłowca głównie określa to, jak on się sprawuje w zawisie. Zawis — zapewnia śmigłowcowi możliwość startu z miejsca i takiego lądowania, nieruchomego utrzymywania się w powietrzu, np. podczas wykonywania prac montażowych. Odróżnia to śmigłowiec od wszystkich innych statków latających. Charakterystyki maszyny w zawisie ściśle związane są z pracą wirników nośnych. Prędkość strug powietrza, odrzucanego do dołu wirnikami śmigłowca, jest największa właśnie w tym miejscu, gdzie skrzydła zamocowane są do kadłuba. I właśnie szerokie, położone w poprzek strug powietrza skrzydła, stawiałyby tu wielki opór i powodowałyby znaczne straty ciągu.

Michaił Mil, aby uniknąć tych strat, zaproponował absolutnie nowe rozwiązanie: zwężone u nasady skrzydła, wsparte zastrzałami.

„SKRZYDLATA”: — W-12 posiada ofiarną wprost kabinę ładunkową — 4,4 wysokości, tyleż samo szerokości i ponad 28 m długości. Gdy się dołoży silniki i oprzyrządowanie, ciężar tego wszystkiego jest ogromny. Ciężko się pytać: czy nie lepiej by było zbudować W-12, jeśli tak można powiedzieć, z „odwróconą kabiną ładunkową”, na wzór latającego dźwigu Mi-10?

GŁÓWNY KONSTRUKTOR
M. TISZCZENKO
O
ŚMIGŁOWCU
W-12



Śmigłowiec W-12.

cała dodatkowa praca. Jednakże była ona nieodzowna chociażby dlatego, iż jedna zaleta układu dwuwirnikowego stawała się wprost frapująca — pozwalała zbudować śmigłowiec o nowych właściwych charakterystykach na bazie instalacji silnikowej i wirników nośnych już wypróbowanych na Mi-6 i Mi-10. Jak to ważne — nie trzeba chyba mówić. Wiadomo ogólnie, iż do niedawna jeszcze najdokładniejsze nawet obliczenia i próby naziemne nie mogły zagwarantować bezawaryjnej pracy wirnika nośnego. Nie bez przyczyny konstruktorzy śmigłowców starali się na ile tylko można wykorzystywać już wypróbowane wirniki: zmieniała się konstrukcja maszyn, pojawiały się nowe do nich silniki, a wirnik nośny „przechowywał się” z poprzednich modeli.

„SKRZYDLATA”: — Czy to właśnie czynniki okresły się decydującymi przy wyborze układu W-12?

TISZCZENKO: — Raczej nie. W ostatnich czasach opracowaliśmy bowiem na tyle nowoczesne metody, iż pozwoliły nam one, z pomocą elektronicznych maszyn liczących, na obliczenie częstotliwości drgań, rozkładu mas i innych charakterystyk, zabezpieczających niezawodną pracę łopaty wirnika. Ważniejsze jest co innego: wypróbowana instalacja silnikowa i wirniki — pozwoliły na skrócenie terminów prac, eliminowały tak pełen zasadzek etap jak wypróbowywanie tych właśnie zespołów. Mogliśmy — szybciej skierować maszynę do prób w locie.

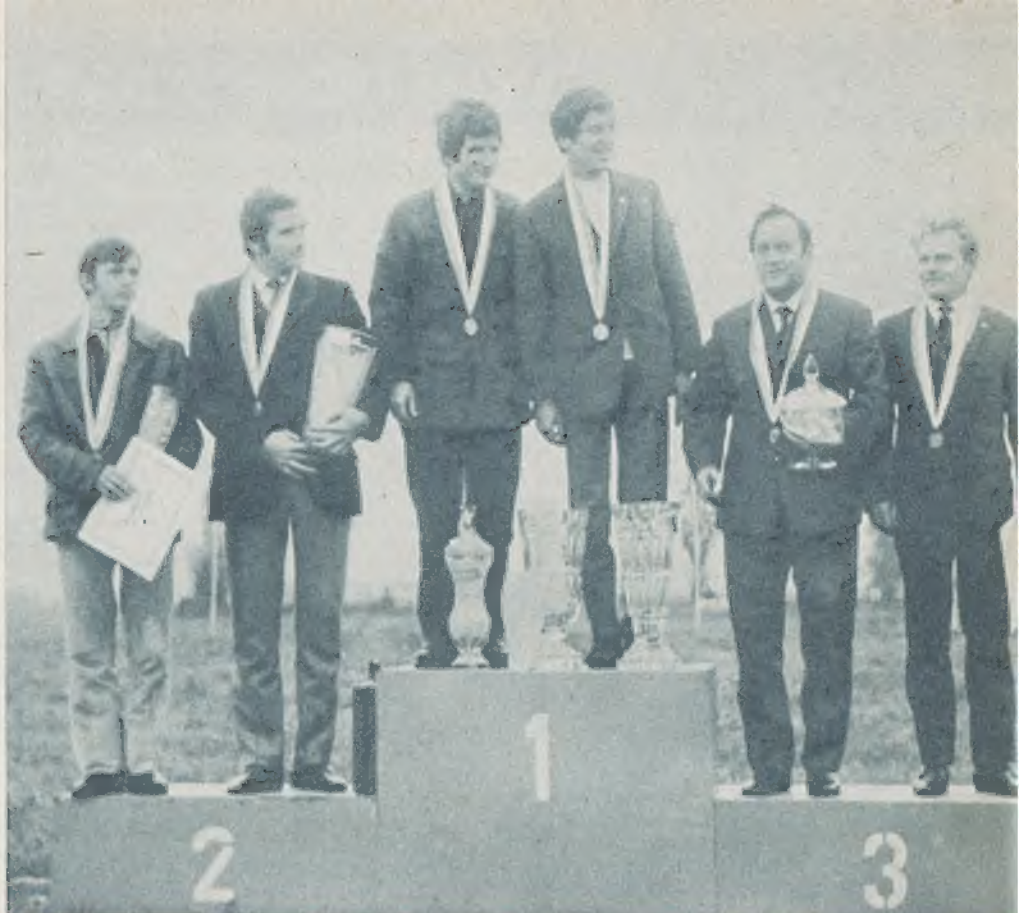
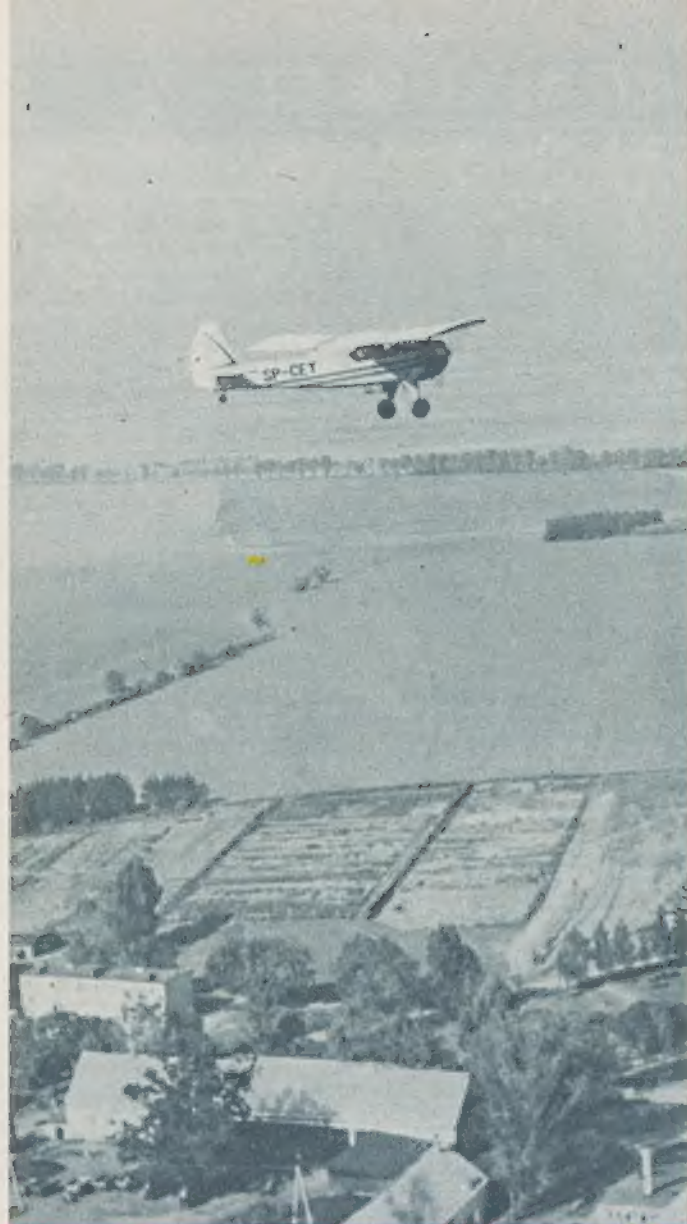
„SKRZYDLATA”: — Stojący na ziemi W-12 podobny jest do transportowego samolotu. Kłody jednak maszyny znajdują się w powietrzu, od razu rzuca się w oczy szczególny kształt jej skrzydeł: wąskie przy kadłubie, rozszerzające się ku końcom, gdzie zamocowane gondole silników, tworzą — nit to stosują powszechnie konstruktorzy, aby zapewnić odpowiednią wytrzymałość. Przecież to właśnie u nasady skrzydeł koncentrują się wszystkie siły oddziałujące na nie, tam — skrzydło przyjmuje maksymalne momenty gnące. Co skłoniło konstruktorów W-12 do zwężenia skrzydeł u nasady?

TISZCZENKO: Byłaby to zupełnie inna maszyna, przeznaczona do czego innego. Z punktu widzenia eksploatacji, wyższość kabiny ładunkowej nad podwieszaniem ładunków pod kadłubem jest bezsporna. Nie zachodzi potrzeba specjalnego przygotowywania ładunków, ich umieszczenie w śmigłowcu i wyładunek zajmują minimum czasu. Jednocześnie doświadczenia mówią, iż przy lotach dalekodystansowych (co jest charakterystyczne w północnych rejonach ZSRR) transport na pomoście pod kadłubem związany jest ze znacznymi stratami — z powodu szkodliwego oporu czołowego, powstającego przy opływie odkrytych ładunków.

„SKRZYDLATA”: — Jeszcze prześledźmy parę słów o silnikach i innych zespołach W-12?

TISZCZENKO: — Zespołem konstruktorów silników do W-12 kieruje główny konstruktor P. Sołowiow. Zespół ten jest twórcą silników D25W, które zostały unowocześnione — ich moc wzrosła z 5 500 do 6 500 KM. Z tymi właśnie silnikami W-12 ustanowił pięć rekordów międzynarodowych. W-12 jest prosty w konstrukcji i łatwy w pilotażu. Umieszczone na końcach skrzydeł wirniki nośne powodują znacznie mniejszy poziom hałasu i drgań w kabinie załogi. Dwuwirnikowy, poprzeczny układ śmigłowca umożliwił podniesienie rekordowego ładunku o masie ponad 40 ton. Ładunki zaś do 20-25 ton W-12 może transportować na odległość nawet do 500 km.

AGENCJA PRASOWA „NOWOSTI”
SPECJALNIE
DLA „SKRZYDLATEJ POLSKI”



Na podium stanęli najlepsi: 1. Witold Świadek i Wiesław Targowski (Rzeszów), 2. Jan Baran i Zbigniew Staryszak (Rzeszów), 3. Zdzisław Dudzik i Stanisław Targowski (Warszawa). Zdjęcie: Jacek Szewczyk

UCZNIOWIE PRZESZLI MISTRZA

TRZEBA tu wyraźnie stwierdzić, że aktualny poziom wyszkolenia samolotowej kadry juniorów nie wskazuje na to, aby jej członkowie mogli już w tym roku zagrozić naszym... śleciolętnim mistrzom. Należy jednak dolożyć wszelkich starań, aby nastąpiło to już w najbliższej przyszłości. Tak pisałem półtora roku temu po wizycie na obozie kadry juniorów samolotowych w Lisich Kątach. Przysnaje, iż nie bardzo wówczas wierzyłem, że „ta przyszłość” nastąpi aż tak szybko. Życie zrobiło nam miłą niespodziankę. Nie ulega wątpliwości, że złożyło się na to wiele czynników. Pracowitość i talent samych młodych pilotów, zaangażowanie w ich szkolenie i zdolności pedagogiczne trenera Zdzisława Dudzika, zapewnienie dobrych warunków rozwoju w Aeroklubie Rzeszowskim. Prawda jest bowiem taka, że w kilkanaście miesięcy z nieopierzonych juniorów wyrosli zawodnicy wysokiej klasy, którzy w Lesznie w walce o mistrzowski tytuł pokonali swojego nauczyciela i mistrza — Dudzika.

Reprezentanci Aeroklubu Rzeszowskiego swymi wynikami na XIV Samolotowych Mistrzostwach Polski Rajdowo-Nawigacyjnych udowodnili, że:

- w naszych aeroklubach warto szukać i popierać młodych u-

talentowanych pilotów,

- młodzi piloci pod okiem dobrego trenera mogą w krótkim czasie zdobyć wysokie umiejętności,

- postępy młodych pilotów zależą od warunków, jakie im się stworzy w aeroklubie macierzystym.

Bezprecedensowy sukces na XIV SamMP odniosły załogi Aeroklubu Rzeszowskiego. Witold ŚWIADEK i

Wiesław TARGOŃSKI zdobyli tytuł mistrzowski, Jan BARAN i Zbigniew STARYSZAK — wicemistrzowski, a Lesław STAFIEJ i Janusz TRZECIAK zajęli czwarte miejsce. Brązowy medal — jak już podawaliśmy — wywalczyła załoga warszawska Zdzisław DUDZIK i Stanisław TARGOWSKI. Zwycięstwo



Ryszard Kasperk (Świdnik) z powodzeniem uprawia sport cywilny samolotowy — akrobacje i rajdy. Zdjęcie: B. Koszewski



Brązowy medal na mistrzostwach został wywalczony przez Zdzisława Dudzika (z prawej) i Stanisława Targowskiego.

Rzeszowiaków wyraźnie wskazuje na to, że w aeroklubie tym młodzi piloci samolotowi mają lepsze warunki do latania, aniżeli w jakimkolwiek innym. Dziękujemy za to kierownikowi Aeroklubu Rzeszowskiego **Romanowi PRZEPIORZE** i stawiamy go na wzór ludziom prowadzącym pracę w innych klubach.

Bo chociaż cieszy nas sukces rzeszowskich juniorów, to nie może on przesłonić wielu niezbyt jasnych stron sportu samolotowego. Popatrzmy prawdzie w oczy. Poza Rzeszowem tylko nieliczne aerokluby reprezentowali w Lesznie młodzi zawodnicy. W pozostałych ośrodkach praca z samolotową młodzieżą jest wyraźnie zaniedbana i konieczna jest energiczniejsza interwencja Wydziału Samolotowego ZG APRL. To nie wszystko. W bieżącym roku z zupełnie niezrozumiałych powodów nie została powołana kadra juniorów samolotowych w specjalności rajdowo-nawigacyjnej i nie rozegrano młodzieżowych zawodów w tej specjalności. Czyżby powodem było, jak to gdzieś napisał Andrzej Waliński, że kiedy u nas coś idzie za dobrze — to się natychmiast likwiduje...

A przecież — co potwierdziły wyniki memoriału Żwirki i Wigury oraz mistrzostw NRD — w sport samolotowy warto inwestować. I dlatego, że w nim wyrastają kadry dla rosnącego stale lotnictwa cywilnego (gospodarka, komunikacja). I dlatego też, że w dziedzinie tej mamy duże szanse na nawiązanie do pięknych tradycji Żwirki, Bajana, Skarżyńskiego, Karpińskiego i innych.

Zdaniem kierownika sportowego XIV SamMP **Jana Lemieszonka** poziom tej imprezy był wysoki i wszyscy zawodnicy, którzy znaleźli się na czołowych pozycjach, wykazali, iż potrafili latać w każdych warunkach, także w nocy i wykonywać skomplikowane zadania nawigacyjne w powietrzu. Walka o mistrzowski tytuł — co widać po minimalnych różnicach w punktacji — była wyrównana.

Dodać też tu trzeba, że zwycięstwo młodych Rzeszowiaków nie było takim wielkim zaskoczeniem. Jan Baran wywalczył już wiosną drugie miejsce na X Rajdzie Samolotowym Dziennikarzy i Pilotów, a Witold Świadek był drugi w międzynarodowych zawodach o memoriał Żwirki i Wigury.

Po raz pierwszy w historii samolotowych mistrzostw Polski na program imprezy złożono się osiem konkurencji, w tym dwie nocne. Tak bogaty program mistrzostw możliwy był dzięki dobrej pracy komisji sportowej i sędziowskiej, a tak-

że — do czego zresztą już przywykliśmy — rzutkości leszczyńskich gospodarzy na czele ze **Stanisławem Kolasą**.

Wydać nam się jednak, że należy dążyć do dalszego urozmaicenia samolotowych konkurencji rajdowo-nawigacyjnych. Korzystnie oceniamy wprowadzenie elementów radionawigacji (konieczna jest jednak dokładna kompensacja przyrządów). Obok jednak identyfikacji obiektów na podstawie zdjęć oraz wyszukiwania znaków można rozpoznanie lotnicze rozszerzyć o — na przykład — ocenę wysokości bądź rozmiarów obiektów naziemnych i terenowych (szerokość rzeki, wysokość komina fabrycznego, powierzchnia lotniska), wyliczenie ilości pojazdów mijających określony punkt na szosie itd. Jako zadanie dodatkowe wchodzące w skład punktacji(?) wprowadzilibyśmy też próbę z zakresu angielskiej procedury. Wierzymy bowiem, że w końcu nasi samolotowi rajdowcy wyruszą w szeroki świat, a tam bez doskonałego opanowania tejże procedury latanie nie jest możliwe. Stąd celowość — naszym zdaniem — takiego zadania dla uczestników mistrzostw Polski.

Kilka słów o niektórych pilotach. **Zdzisław Dudzik** potwierdził swoją najwyższą klasę jako pilot oraz... trener. Być może jako zawodnik, który już jedenaście(!) razy był w ścisłej czołówce mistrzostw, nie w pełni jest usatysfakcjonowany brązowym medalem. Jako wychowawca młodzieży odniósł prawdziwy triumf — jego uczniowie spisali się na medal! Brawo! W czołówce utrzymał się też eksmistrz kraju **Waldemar Gross**, który zajął piątą miejsce w końcowej klasyfikacji. **Stanisław Maksymowicz** ukończył mistrzostwa na dziesiątej pozycji, co dowodzi, że za granicą łatwiej o sukcesy w tym sporcie niż w kraju.

Z zadowoleniem odnotowujemy fakt, że w mistrzostwach wystartował reprezentant Wojsk Lotniczych, czego zawsze byliśmy rzecznikami. Dawny triumfator RSDiP **Jan Górecki** w debiucie nie osiągnął zbyt wiele, ale... za naukę trzeba płacić. Wierzymy, że ten utalentowany pilot w przyszłym roku wypadnie lepiej i że towarzyszyć mu będzie więcej załóg w mundurach.

Nasz zasłużony eksmistrz Polski **Władysław Gawlik** tym razem spełnił na mistrzostwach rolę czerwonej latarni. Nie to — jak mawiał Wołodźkowski — powiadamy Panu Władysławowi i życzymy mu jeszcze wielu startów na zawodach, a wszystkim pilotom, by podobny zapał do latania mieli, gdy dożyją tego pięknego wieku.

Ten komentarz zakończyć chcę świadectwem, że sport samolotowy zyskuje coraz szersze kręgi kibiców. Oto list, który otrzymałem od młodzieży Ułhówka wraz z kierowniczką Biblioteki Gromadzkiej p. **Zeną Karaś**.

„Śledziliśmy z ogromnym zainteresowaniem XIV Samolotowe Mistrzostwa Polski Rajdowo-Nawigacyjne. Ten wspaniały sport pochłoniął bez reszty niejednego z naszych kibiców. Nareszcie udało nam się uchwycić wyniki we wzmiannie w „Trybunie Ludu”. Tą drogą chcielibyśmy złożyć zwycięzcy, pilotowi **Witoldowi Świadkowi** i nawigatorowi **W. Targońskiemu**, najserdeczniejsze gratulacje tak wspaniałego sukcesu. Szkoda, że w telewizji nie podawano uchwyconych momentów startów załóg tak ciekawej imprezy. Jednocześnie prosimy o obszerny artykuł.”

Gratulacje dla nowego mistrza samolotowego Polski przekazujemy z ochotą i nadzieją, że jego sukces zachęci innych młodych ludzi (także z Ułhówka...) do uprawiania tego sportu.

JERZY POMIANOWSKI



Lot niby spokojny, ale nie tak napoci załoga w czasie konkurencji na mistrzostwach rajdowo-nawigacyjnych...



Kontrola radia, bo bez niego na dzisiejszych mistrzostwach traci się szansę. Sprawdza technik z leszczyńskiego Centrum — Mieczysław Wilczak.



Załogi znają, zdobywają medale... Aby było to możliwe, konieczna jest praca wielu mechaników.



Łądowania na punkcie stanowiły jedną z prób w czasie konkurencji mistrzostw.



Janusz Pasierski (Warszawa) nie odstąpił — w odróżnieniu od ubiegłych lat — nawiązać walki o czołowe miejsce.

SKRZYDLATA POLSKA

DZIĘKUJE AEROKLUBOWI
WARSZAWSKIEMU

POMYSŁ naszego kolegi redakcyjnego — był wyborny. Jego realizacja — wręcz dyskwalifikująca. Żywa ilustracja często w wątpliwość podawanego przekładu „chcieć — to móc”. Oto dzięki życzliwemu stanowisku kierownictwa Aeroklubu Warszawskiego doszła do skutku wycieczka na gościnie lotnisko pracowników (wraz z rodzinami) Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, które od ponad 20 lat wydaje „Skrzydlatą Polskę”. Wycieczka — i loty pasażerskie „Gawronem” nad Warszawą.

Godzina 11, zimna niedziela 22 października. Serdecznie powitani przez kierownika Aeroklubu Warszawskiego, Józefa Grochowskiego, pracownicy Wydawnictwa z dyrektorem Józefem Grudzińskim na czele udali się na przewidziane hangary pełne różnorodnego sprzętu lotniczego. Role przewodników pełnili z dużą uwagą: kierownik aeroklubu oraz mgr inż. Tomasz Maliszewski — szef techniczny aeroklubu i red. Henryk Kucharski ze „Skrzydlatej Polski”, aktywnie latający pilot Aeroklubu Warszawskiego. Pokazano gościom wszystko, co aeroklub ma w swoim majątku: szybowce, samoloty, ba, nawet śmigłowce lotnictwa san-

arnego. Odpowiedziano na dileratki pytań, wyjaśniono wiele „lotniczych problemów” nurtujących ludzi się związanych na co dzień z lotnictwem.

A potem — loty „Gawronem”. Niezbyt to emocji i radości! O tym wiedzcie naślapię ci, którzy latali jako pasażerowie — i pilot „Gawrona”. Był nim inicjator wycieczki red. Henryk Kucharski.

W podzięce za umożliwienie pracownikom WKiŁ odbycia lotów nad Warszawą i zwiedzenia aeroklubu, dyrektor Grudziński ofiarował Aeroklubowi Warszawskie-

mu 36 wartościowych książek lotniczych wydanych przez WKiŁ (razem 25 tytułów). Uzupelnia one bibliotekę aeroklubu i — jak zapewnił jego kierownik — wszystkie zostaną z pełnym pożytkiem dla członków aeroklubu: modelarzy, spadochroniarzy, szybowców i pilotów samolotowych.

To była piękna, mimo zimna, niedziela. Za chwile spędzone na lotnisku — w imieniu pracowników WKiŁ serdecznie Aeroklubowi Warszawskiemu dziękujemy.

(2)



„Gawron” zabiera pierwszych pasażerów.

Zdjęcie: K. Pasowata

Korespondenci
płaski

RYBNIK

Z okazji Dnia Wojska Polskiego najbardziej zasłużonym działaczom Aeroklubu ROW wręczono medale „Za Zasługi dla Obronności Kraju”. Srebrny medal otrzymał Witold Spisak, wiceprezes AROW, dyrektor techniczny Rybnickich Zakładów Przemysłu Terenowego. Medale brązowe otrzymali: Franciszek Babian, wiceprezes AROW, dyrektor Rybnickiego Przedsiębiorstwa Spedycyjno-Transportowego PW. Alfons Hellebrandt, instruktor lotniczy AROW i mgr Edwina Opie, skarbnik AROW, dyrektor Centrali Rybnej w Rybniku.

Wiesław Dziuba

Listy

DAR
DLA MUZEUM

Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie otrzymało w darze od Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego w Warszawie trzy silniki lotnicze typu „Walter Minor 4-III”.

Z dużym uznaniem przyjmujemy ten dar i serdecz-

nie niniejszym dziękujemy ofiarodawcy za pamięć o naszym Muzeum.

Mgr Marian Markowski
Dyrektor Muzeum

KSIĄŻKI URBANOWICZA

Szanowny
Panie Redaktorze!

Zwracam się z uprzejmym zapytaniem, zawierającym także ogromne zdziwienie, czy „Skrzydlatą” nie zauważyła dotychczas wychodzących od kilku lat świetnych książek Witolda Urbanowicza?

A jeśli wiadomo Redakcji o nich, to dlaczego w „SP”, która pisze tak interesujące na tematy lotnicze, nie zamieszczono choć krótkich recenzji tych książek. Pośladają one rzadkie walory literackie, a przede wszystkim zawierają poza bogatą treścią wspomnieniowo-histeryczną bardzo wiele treści patriotycznych i etycznych. W związku z tym warto są polecenia, szczególnie młodym adeptom i entuzjastom lotnictwa. Wystarczy zresztą przeczytać którąkolwiek książkę, aby jednym tchem przeczytać następną. „Opieka nad Chinami”, „Początek jutra”, „Myśliwcy”, „Świt zwycięstwa” — stanowią jeden z tych ważnych dzieł naszego lotnictwa.

ELŻBIETA MAŁECKA
Warszawa

Red.: Wysoko cenimy książki lotnicze Witolda Urbanowicza i niejednokrotnie wspominaliśmy o nich na naszych łamach. Wobec jednak tego, że znikają one szybko z półek księgar-

skich, nie zawsze udaje nam się nabyć najnowszy egzemplarz. Niestety wydawnictwo, w którym ukazują się książki W. Urbanowicza, nie przesyła nam egzemplarzy recenzyjnych.

Co
piszą?

„KURIER POLSKI”

W 1973 roku rozpoczęło się rozbudowa krajowego portu lotniczego na Okęcie — czytamy w 123 numerze „Kuriera Polskiego”. — W dzisiejszym stanie nie spełnia on funkcji największego krajowego dworca linii lotniczych. Nowy obiekt składać się będzie z ogromnej i wysokiej hali o konstrukcji stalowej, wypełnionej elementami prefabrykowanymi. O jej długości świadczy fakt, że zajmie część obecnego parkingu samochodowego. W hali zlokalizuje się urzędzenia i punkty usługowe dla pasażerów odprawianych i przylatujących do Warszawy. Wnętrze obiektu zaplanowano bardzo skromnie, gdyż w przyszłości będzie on służył jako towarowy dworzec lotniczy. Port krajowy przeniesie się do pomieszczeń dzisiejszego dworca międzynarodowego na Okęcie.

Wszystkie te zamierzenia związane są z budową w rejonie stolicy, na początku lat 80-tych, transkon-

tyentalnego lotniska do obsługi ruchu międzynarodowego. Po wybudowaniu nowej hali na Okęcie pomieszczenia dzisiejszego portu krajowego spełniać będą rolę zaplecza socjalnego obsługi lotniska.

LOT doczeka się wreszcie hoteli dla swoich potrzeb. Są one budowane w pobliżu dworca międzynarodowego. W dwuosobowych pokojach będzie 180 wygodnych miejsc noclegowych. Z hotelu korzystać mają podróżni zagraniczni i krajowi.

W przyszłość — wielki hotel zostanie postawiony na skrzyżowaniu Al. Jerozolimskich i ul. Chałubińskiego.

W lotniczej
Księgarni

Siergiej Sniegow • DALEKIE SZLAKI, Państwowe Wydawnictwo ISKRY, Warszawa 1972, wydanie I, nakład 30 000 + 275 egz., str. 341, cena 25 zł. Przedkład z rosyjskiego Tadeusz Gumi.

Miloinicy fantastyki otrzymali ostatnio kolejny nowy tom. Jest nim powieść Sniegowa. Czytelnicy znajdą w niej opisy lotów międzyplanetarnych, warunki życia ludzi, którzy na Księżycu lotają... w czasie pięciu minut, a na Marsa pełną dobę. Autor przedstawił swych bohaterów w różnych sytuacjach, czasie graficznych, z których na ogół wychodzi szczęśliwie.

TRANSPORT LOTNICZY

▲ Zimowy rozkład lotów krajowych, obowiązujący od 2 listopada do 31 marca, przewiduje 5-7 lotów dziennie z Warszawy do Wrocławia i z powrotem. 5 do Gdańska, 4 do Krakowa, po 3 do Katowic, Szczecina i Rzeszowa oraz po 1 do Poznania, Koszalina i Bydgoszczy. Z linii bocznych, łączących miasta północne z południowymi, utrzymanie zostanie w zimie połączenia Gdańska z Katowicami, Krakowem i Wrocławiem oraz Szczecina z Rzeszowem przez Wrocław — wszystkie po jednym locie dziennie. Trzy razy w tygodniu odbywać się będą loty między Koszalinem i Krakowem oraz Koszalinem i Rzeszowem.

W porównaniu z okresem ubiegłej zimy zwiększona zostaje o jeden dziennie liczba lotów z Warszawy do Gdańska, Rzeszowa, Szczecina i Bydgoszczy, zaś zmniejszona z Warszawy do Poznania. Nowością jest zróżnicowanie liczby lotów do Wrocławia (3 razy we wtorki, środy i piątki, 7 — w poniedziałki, czwartki i soboty). Całkowicie zostały wyłączone z eksploatacji samoloty Il-14. 160-miejscowe Il-18 wykonywać będą po dwa rejsy dziennie między Warszawą i Wrocławiem i po jednym między Warszawą i Krakowem.

▲ Na Okęcie dobiegają końca roboty związane z poszerzeniem płyty postojowej przed Międzynarodowym Dworcem Lotniczym. Budowa hotelu tranzytowego osiągnęła stan surowy. Oba budynki hotelowe są już pod dachem, wkrótce rozpoczyna się roboty wykonawcze. Jednakże oddanie hotelu do użytku przewidziane jest dopiero na wiosnę.

J. Os.



LOTNICTWO SPORTOWE

● Na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego rozegrano 20 października mecz telewizyjny pomiędzy aeroklubami Białostockim i Pomorskim z Torunia o puchar TV. Zwyciężyła reprezentacja Aeroklubu Białostockiego w stosunku 10:5. Mecz był emitowany w telewizji w niedzielę 22 października.

● W Aeroklubie Gdańskim rozegrano 15 października br. VI klubowe zawody szybowcowe na celność lądowania. Startowało 14 pilotów. W klasie szybowców jednomiejscowych zwyciężył Lech Skrzyński — 8, przed Lechem Dunowskim — 9 i Andrzejem Romanem — 22 cm. W klasie szybowców dwumiejscowych pierwsze miejsce zajął Stanisław Kostecki — 0. Przed Piotrem Miszkiewiczem — 130 cm. W łącznej klasyfikacji najlepszym okazał się Stanisław Kostecki — 31 pkt., przed Lechem Dunowskim — 45,7 pkt.

● W Krakowie na Błoniach rozegrano I zawody spadochronowe o puchar przewodniczącego Prezydium Rady Narodowej m. Krakowa, zorganizowane je z okazji Dnia Wojska Polskiego i 13 rocznicy powstania VI Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej. Indywidualnie pierwsze dwa miejsca ex aequo zajęli: Mac (Aeroklub Rzeszowski) i Lisiewicz (Aeroklub Łódzki); trzecim był Kudłak (Jelenia Góra), a czwartym Burakowski (WKS „Wawel”). Drużynowo zwyciężył I zespół WKS „Wawel” — Kraków, przed II zespołem tego klubu; trzecie miejsce zajęła drużyna Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie. Startowało 11 trzyosobowych zespołów z klubów wojskowych i z aeroklubów. Impreza była bardzo widowiskowa.

● Szybownicy Aeroklubu Białostockiego mieli w tym roku rekordowy sezon. Wylatali ok. 1 800 godzin i przelecieli ok. 21 tysięcy km; poza tym zdobyli 3 diamenty, 2 złote odznaki, 8 srebrnych oraz uzyskali 78 nowych uprawnień wyszkoleniowych.



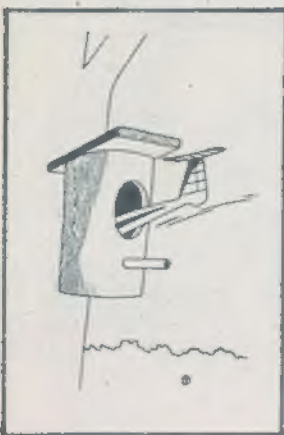
LOTNICTWO WOJSKOWE

GRUPA posłów, członków Sejmowej Komisji Obrony Narodowej, przebywała w październiku w kilku jednostkach Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK. Celem wizyty było zapoznanie posłów z poziomem wyszkolenia, stanem gotowości bojowej, wyposażenia wojsk oraz problematyką życia i służby żołnierzy. Posłowie obejrżeli m. in. efektowny pokaz uderzenia grup samolotów na pozorowane obiekty lotniska, rozmieszczone na jednym z polygonów.

● EKIPA techniczna Wojsk Lotniczych pod dowództwem ppłk pł. mgr inż. Kazimierza Pogorzelskiego wzięła w październiku udział w niezwykle trudnej i eksperymentalnej operacji pod kryptonimem „Falisada” w Rafinerii Nafty w Czechowicach. Przy pomocy śmigłowca Mi-8 (załoga: dowódca — mjr pł. Walenty Wirbul, II pilot — kpt. Jan Gusiń, technik pokładowy — kpt. mgr inż. Paweł Wiesłonek oraz operator pokładowy mł. chor. — Leonard Goldberg) ekipa ustawiła kilkanaście iglic ogromnych w obrębie parku zbiorników paliwowych, bez konieczności przerywania cennej dla gospodarki narodowej produkcji jednej z największych w kraju rafinerii nafty. Inna ekipa Wojsk Lotniczych pod dowództwem ppłk pł. Zbigniewa Jedynaka brała z powodzeniem udział w tzw. operacji „Koloria” w oddziale Jarocińskiej Fabryki Mebli w Opatówku. Dzięki udziałowi śmigłowca Mi-8 (załoga: dowódca — kpt. pł. Józef Wietecha, II pilot — kpt. pł. Stanisław Czerwiński, technicy pokładowi — st. chor. Jan Ratajczak i chor. Henryk Cempel) dokonano droga powietrzną szybkiej wymiany wysokiego komina kotłowni oddziału fabryki w Opatówku, przysparzając gospodarce narodowej wiele tysięcy złotych oszczędności.



W centrum Afryki,
na prowizorycznym
lotnisku polowym...
Zdjęcie:
„Aviation Magazine”





Ale Aleksandrowi Danielakowi nie danym było się za sterem samolotu. Podanie odrzucono ze względów politycznych. Ojciec jego bowiem uczestniczył w Rewolucji Październikowej, walczył w szeregach Armii Czerwonej. Po powrocie do kraju w 1920 roku, przez pewien czas był więziony, a po wyjściu z więzienia długo nie mógł otrzymać pracy.

Ostatecznie zdecydowano więc nie kierować Danielaka do szkoły, lecz do odbycia okresowej służby wojskowej w 1 Pułku Lotniczym w Warszawie. Po przeszkoleniu — zresztą nielatującym — został przydzielony jako strzelec pokładowy do dywizjonu bombowego wyposażonego w samoloty PZL-37 „Łoś”. Na samolocie tym wykonał wiele przelotów ćwiczebnych, uczestniczył w locie eskadry „Łoś” dookoła Polski.

W „Łoś” zajmował stanowisko górnego strzelca. Obsługiwał dwa szybkostrzelne karabiny maszynowe zwane popularnie „Szczeniakami”. Na kilka dni przed wybuchem wojny dywizjon przeniesiony został z Okęcia do Ułęży. Na miejscu samoloty zaopatrzone w bomby. Wkrótce nastąpiły zmiany poprzednich decyzji i bomby rozładowano. Z kolei dywizjon przerzucono na lądowisko polowe w Kucinach. Stamtąd, 4 września 1939 r., Aleksander Danielak wykonał swój pierwszy lot bojowy. W czasie tego lotu „Łoś”, na pokładzie którego się znajdował, został ostrzelany i zaczął się palić.

Danielak miał trudności z opuszczeniem maszyny. Po oddzieleniu się od niej przesunął się wzdłuż kadłuba, a następnie zawiął na stateczniku i to w pozycji odwróconej. Nawet nie pamiętał jak długo to trwało. Przeżył ten skok bardzo i tylko szczęśliwemu zbiegowi okoliczności zawdzięcza, że spadochron otworzył się bez jego udziału. W czasie opadania został ostrzelany przez samoloty hitlerowskie, ale bez większych obrażeń lądował w polu. Wydarzenie to miało miejsce w rejonie

Sladkowie, koło Łodzi. Z czteroosobowej załogi samolotu uratowało się jedynie dwóch członków — Danielak i kpr. Władysław Gołębiowski.

W obronie Warszawy walczył jako szef kompanii, a następnie dowódca plutonu w Lotniczym Oddziale Szturmowym. W czasie jednej z potyczek z oddziałem hitlerowskim w rejonie Warszawa-Zachodnia został ranny w rękę. Przebywał w jednym ze szpitali stołecznych. Dzięki przytomności umysłu i olbrzymiej energii, jaką wówczas wykazał, w ostatniej niemal chwili uciekł ze szpitala przed internowaniem do obozu jenieckiego. Zachowując czujność i zdwojoną ostrożność przedostał się ostatecznie na teren wschodnie, gdzie spotkał się z najbliższą rodziną.

Na wieść o formowaniu się oddziałów Wojska Polskiego na ziemiach Związku Radzieckiego udał się do Kiwerca, Równego, Sum, a następnie przez Moskwę do Grigoriewskoje. Po krótkim przeszkoleniu lotniczym tworzył załogę z por. Borysem Gawryłowem.

Skierowany do 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków”, przemierzył z nim cały szlak bojowy od Woli Rowskiej przez Warszawę, Bydgoszcz, Wał Pomorski, Berlin aż po Łabę.

Startując z Woli Rowskiej załoga samolotu Po-2 w składzie chor. pil. Gorys Gawryłow i chor. nawig. Aleksander Danielak wykonała 14 września 1944 r. pierwszy rzut broni i żywności dla powstańców Warszawy.

Gdy opowiadał o tym locie, zawsze przeżywał go na nowo, zawsze starał się przekazać swemu rozmówcy te wszystkie spostrzeżenia i przeżycia, które tak bardzo utkwiły mu w pamięci. Mieszkał do wybuchu wojny w Warszawie, znał ją dość dobrze, przy czym dokładnie utkwiała mu w pamięci plastyka jej zabudowy z powietrza. Częste loty nad stolicą utrwaliły ten układ zabudowy z lotu ptaka. Mógł więc z dużą dokładnością przekazać nie-

zwyczajne cenne informacje ówczesnemu dowódcy pułku o rozmieszczeniu obiektów strategicznych w Warszawie, ze szczególnym uwzględnieniem mostów.

Start do tego pierwszego lotu dla powstańców Warszawy nastąpił w drugiej połowie nocy z 13 na 14 września. Lecąc trasą Garwolin — Warszawa, po minięciu Otwocka nawigator chor. Danielak polecił pilotowi zredukować gaz i przebieść do lotu ślizgowego. Samolot zbliżał się coraz bardziej do olbrzymiego morza czerwieni. Jaskrawa, potężna łuna wywoływała ogromne wrażenie. Warszawa płonęła. Noc potęgowała rozmiary i skupiska pożarów.

Już dolatując do Warszawy, załoga napotkała pierwsze zawiesziny spalenizny, przy czym kłęby dymu przepasywane były najrozmaitszymi zapachami. Na wysokości Gocławia maszyna na minimalnych obrotach zaczęła obniżać wysokość lecąc w kierunku placu Trzech Krzyży. Załódze chwilami brakowało tchu, a coraz silniejszy śwąd spalenizny omal nie wywoływał torsji.

Wisił załoga przeleciała na wysokości rzędu 400 m. Wkrótce potem Aleksander Danielak zauważył trzy ogniska w kształcie trójkąta na placu Trzech Krzyży. Było to miejsce oznaczone dla rzutów. Nad skrzyżowaniem Al. Jerozolimskich i ul. Marszałkowskiej polecił pilotowi wykonać zakręt, a następnie wykonać nalot nad plac. Ładunek zrzucono z wysokości mniej więcej 50 m. Jak później opowiadał pułkownik Danielak, miejsce rzutu było dobrze oświetlone przez palące się dookoła placu zabudowania. Zauważył także biegnących ludzi dla odebrania rzutu. W tym czasie inne załogi pułku nadlatywały co dwie minuty i również dokonywały rzutów żywności i uzbrojenia.

Ogółem w okresie Powstania Warszawskiego załoga Gawryłow — Danielak wykonała 63 rzuty broni, amunicji, żywności i lekarstwa w rejonie Śródmieścia, Czerniakowa i Żoliborza.

W następnym okresie ta sama załoga w składzie 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków” wspierała wojska lądowe na odcinku od Bródna po Modlin, a następnie wykonywała loty na bombardowanie różnych celów w rejonie Wału Pomorskiego, Kołobrzegu, Kostrzyna, Berlina i dalej do Łaby.

Podczas trwania wojny Aleksander Danielak odnotował w swym dzienniku lotniczym 119 lotów bojowych. Po zakończeniu wojny, już w stopniu porucznika, skierowany został do walk z bandami UPA. W tym okresie wykonał 11 lotów bojowych.

W 1950 r. ukończył Akademię Lotniczą w Związku Radzieckim. Po powrocie do kraju zajmował różne odpowiedzialne stanowiska w Ludowym Wojsku Polskim.

Płk dypl. nawig. Aleksander Danielak miał wiele odznaczeń polskich i zagranicznych, w tym Krzyż Grunwaldu III klasy oraz Krzyż Walecznych.

Jeszcze nie tak dawno gościliśmy go w naszej redakcji. Zapewniał nas, że wkrótce złoży napisane już wspomnienia z lat wojny. Był pełen śmiałych planów, które pragnął urzeczywistnić. Dlatego też z wielkim zaskoczeniem i jednocześnie żalem przyjęliśmy wiadomość o jego śmierci. Zmarł 19 lipca 1972 r. (urodził się 17 marca 1919 r.). W naszej pamięci pozostanie jako człowiek o prawdziwym charakterze, jeden z nielicznych już lotników frontowych, Ludowego Wojska Polskiego, którzy przemierzyli cały jego szlak bojowy.

TADEUSZ MALINOWSKI

DANIELAK



W CZASIE jednego ze spotkań zapytałem pułkownika Aleksandra Danielaka, kiedy nastąpił początek jego drogi do lotnictwa, z którym związał się następnie na całe życie. Spojrzał wtedy na mnie uważnie i po chwili odpowiedział: „To stare dzieje. Choć od tego czasu minęło trzydzieści parę lat, zachowałem je dobrze w pamięci”.

Dowiedziałem się wówczas, że tamte lata należą do najpiękniejszych w jego życiu. Nie ukrywał, że pierwszy okres wtajemniczenia lotniczego pozostaje w pamięci najlepiej i najdłużej, bowiem on jest początkiem drogi każdego lotnika. Dla pułkownika Danielaka spotkanie z lotnictwem zaczęło się zarówno w szkole powszechnej — bo tak się wówczas nazywała dzisiejsza szkoła podstawowa — jak w szkolnym kole LOPP. Miał wtedy trzynaście lat. Opowiadał mi z jaką pasją budował modele latające konstrukcji Kazimierza Błaszczyńskiego. Od niego dowiedziałem się, że modele te nazywano „Błaszczykami”, że proste były w budowie i — co najważniejsze — dobrze latały. A później przyszły pierwsze starty w zawodach, pierwsze niepowodzenia i sukcesy. Stopniowo wyrastał z modelarstwa i zamiast do modelarni zaczął coraz częściej przychodzić na lotnisko w Łucku.

Szybko poznano jego zainteresowania lotnicze, ofiarą pracę przy spręcie, którą każdego lata proponował miejscowemu ośrodkowi lotniczemu. Zaczynał od czyszczenia samolotów, zamykania hangaru, pracy pomocniczej. I właśnie te zajęcia dawały mu wiele satysfakcji, zadowolenia, podnosiły na duchu i silnie wiązały z lotnictwem. To był jego drugi etap drogi do latania.

Trzeci etap zakończył szkoleniem szybowcowym w Podhajcach. Tam, właśnie latał na „Wronie”, tam uzyskał kategorię B pilota szybowcowego. Tam nawiązał nici przyjaźni z innymi takimi jak i on entuzjastami lotnictwa.

Z tego okresu miło wspominał znanego na tym terenie działacza oraz instruktora lotniczego Romualda Flacha. On to na terenie nie tylko Łucka, ale również całego ówczesnego Wołynia, organizował i propagował lotnictwo. Jemu też pułkownik Danielak, w tamtych latach, zawdzięczał bardzo dużo: pomoc, dobrą opinię i skierowanie na kurs szybowcowy. Często, jak mi opowiadał — przy różnego rodzaju spotkaniach w Warszawie — obaj wracali do tamtych lat i wspominali niełatwy, ale twórczy okres pracy dla lotnictwa.

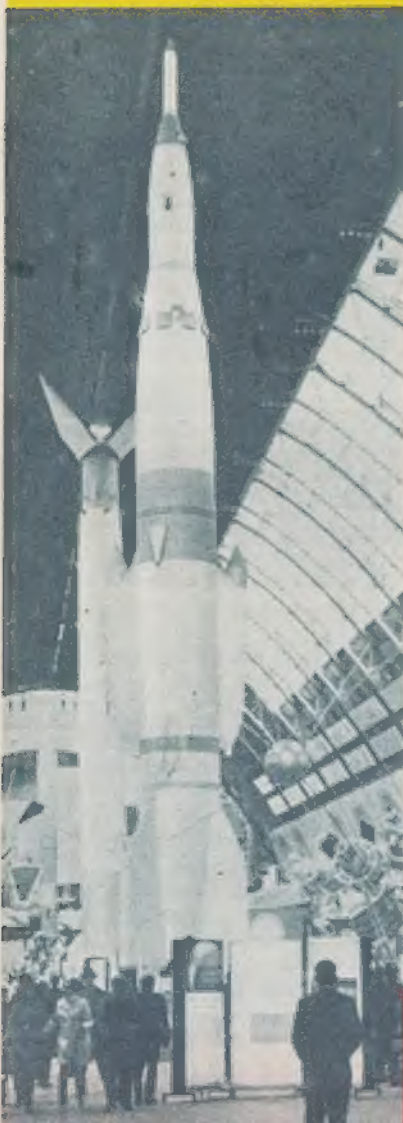
Latem 1936 r. Aleksander Danielak postanowił złożyć podanie o przyjęcie do Szkoły Pilotów i Mechaników dla Młodzieńców w Bydgoszczy. Wszystkie badania lekarskie przeszedł pomyślnie. Nie przyjęty został jednak ze względu na niski wzrost. W następnym roku złożył ponownie podanie. Wezwano go do Warszawy do popularnej wśród lotników „Cebuli” (Centrum Badań Lotniczo - Lekarskich). Tym razem komisja lekarska uznała go całkowicie zdolnym do służby w powietrzu.



Pawilon „Kosmos”. Przed wejściem znajduje się statek załogowy „Wostok” z jego rakietą nośną oraz dwa pasażerskie samoloty odrzutowe: Jak-40 i Tu-134A.

KOSMOS-72

Widok wnętrza pawilonu od strony wejścia. Rakiety wysokościowe: W-2A (Φ 1,66 x 28 m, pułap — 212 km, masa użyteczna — 2 200 kg) i W-5W (pułap — 512 km, masa użyteczna — 1 300 kg).



PAWILON „Kosmos” Akademii Nauk ZSRR zamyka główną ołoję stałej Wystawy Osiągnięć Gospodarczych Związku Radzieckiego w Moskwie. Niedawno w pawilonie tym przygotowano wielką wystawę techniki astronautycznej, poświęconą jubileuszowi 50-lecia istnienia ZSRR. Zgromadzono tu kilka tysięcy eksponatów, wśród nich wiele nie znanych dotąd ogółowi. W chwili obecnej jest to najpełniejszy przegląd osiągnięć radzieckiej techniki astronautycznej.

Wystawa składa się z części historycznej przedstawiającej rozwój radzieckiej techniki raketowej w okresie międzywojennym i podczas II wojny światowej, z części współczesnej przedstawiającej grono rakiet ładunkowych, aparatów bezzałogowych, automatów księżycowych, silników rakiet nośnych, statków załogowych i ich wyposażenia, ubiorów astronautów oraz makiety kosmodromu w Baikonurze. Wszystkie eksponaty zostały zaopatrzone w tablice z danymi technicznymi. Uzupełnieniem jest wystawa filatelistyczna o tematyce astronautycznej.

Nasz fotoreportaż pokazuje ciekawsze fragmenty i eksponaty zgromadzone na jubileuszowej wystawie astronautycznej w pawilonie „Kosmos”.

Zdjęcia: „Modelist-Konstruktor”.



Orbitalna kabina załogowa statku „Sojuz” z miejscami do pracy, do snu, z wyjściem w Kosmos oraz węzłem do dokowania.



Zespół raketowy służący do ratowania astronautów w fazie startu rakiety nośnej. Unosi on człon załogowy na wysokość umożliwiającą jego lądowanie na spadochronie.



Sonda jonosferyczna „Jantar-1” z rakietowym silnikiem plazmowym.



Stoisko sztucznych satelitów badawczych z serii „Elektron” (na pierwszym planie) i „Kosmos”.

Rakiety meteorologiczne. Od lewej:

Głowica rakiety MB-1. Jednostopniowa rakietka na paliwo stałe MBMR-64.

Dwustopniowa rakietka na paliwo stałe M-100 (masa startowa — 475 kg, pułap — 100 km, masa aparatury badawczej — 15 kg).

Dwustopniowa rakietka na paliwo stałe M-130 z serii doświadczalnej (masa startowa — 490 kg, pułap — 130 km, masa aparatury badawczej — 30 kg). Rakietka o średnicy 0,25 m i długości 16 m służy do sondażu górnych warstw atmosfery.



JANUSZ WOJCIECHOWSKI • KORESPONDENCJA WŁASNA Z ZSRR

Orbitálne obserwatorium astrofizyczne „Orion” wypróbowane w czerwcu 1971 r. przez załogę statku kosmicznego „Salut”.



Wypożyczenie dla 3 astronautów ze statku „Sojuz” używane po wylądowaniu: żywność, lekarstwa, sprzęt obozowy oraz rakietki sygnalizacyjne.



Satelita telekomunikacyjny „Molnia-1”. Satelity tego typu zapewniają łączność na wielkie odległości, np. między Moskwą i Władywostokiem.



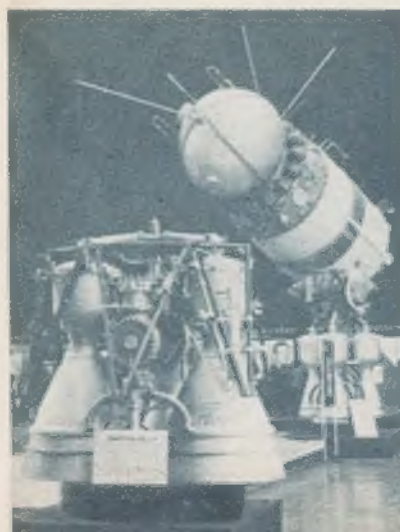
Pokładowy system wskaźnikowy, sygnalizacyjny oraz ręcznego sterowania załogowego statku kosmicznego „Sojuz”.



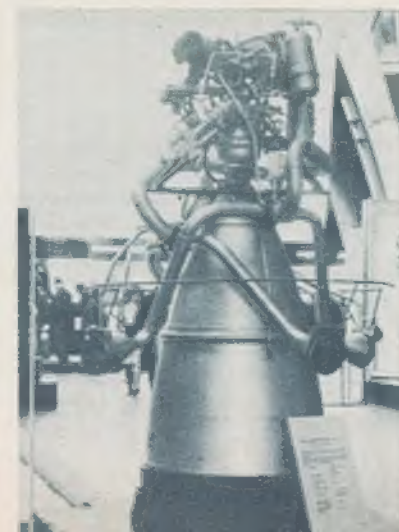
Elementy wyposażenia astronauty ze statku „Woschod-2”: hełm, skafander, rękawice, lina z kablem elektrycznym.



Silnik rakietowy RD-219 o ciągu 90 Ton. II stopień rakiet kosmicznych. W głębi — silnik RD-244 „Kosmos”.



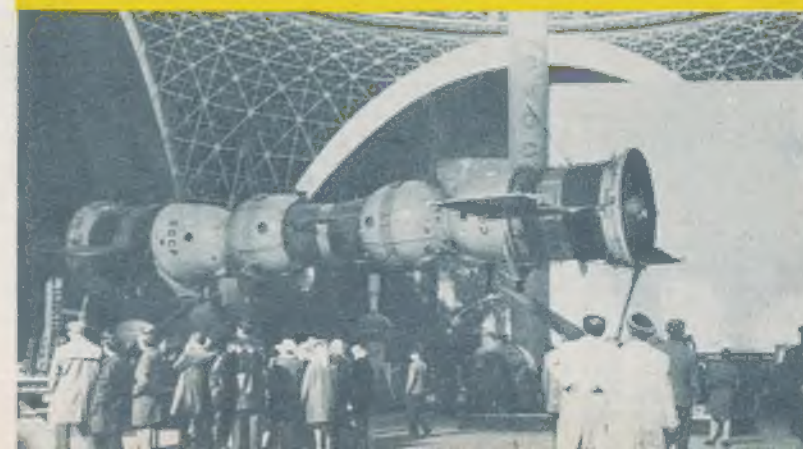
Silnik RD-119 stosowany do napędu rakiet noszących satelity badawcze „Kosmos”. Paliwo ciekłe. Rok opracowania 1958—62. Ciąg — 11 Ton.



Społączenie w kierunku rotundy z kopułą. Z lewej — sondy międzyplanetarne „Wenus” i „Mars”. W głębi — największy satelita badawczy „Proton” (średnica kadłuba — 4,5 m, masa — 17,5 t, w tym 12,5 t aparatury badawczej).



Wyżej. Stoisko aparatów „Luna” (pod stropem — satelita meteorologiczny „Kosmos-144”). Niżej. Rotunda ze statkami załogowymi „Wostok” i „Sojuz” (z lewej — makietą kosmodromu, w głębi — rakietka nośna „Kosmos”).



NA ZIEMI

W POWIETRZU

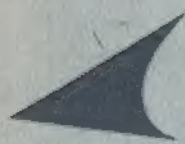
W KOSMOSIE



NA ZIEMI

W POWIETRZU

W KOSMOSIE



NA ZIEMI

W POWIETRZU

W KOSMOSIE



NA ZIEMI

W POWIETRZU

W KOSMOSIE

OSIĄGNIĘCIA POLSKICH PILOTÓW W OCZACH PILOTA NRD

WIELE z dawna znanych twarzy dało się widzieć na tegorocznych III mistrzostwach NRD w sporcie samolotowym. Było to spotkanie starych dobrych znajomych, pobudzające do snucia wspomnień z polskich Rajdów Dziennikarzy i Pilotów.

Jeśli wśród nas, pilotów NRD, którzy brali udział w Rajdach Dziennikarzy i Pilotów, mogła kiedykolwiek zrodzić się myśl, iż polscy piloci mogli nas deklasować dlatego, że mieli handicap latania nad własnym terenem, to kłami takim rozumowaniem zadają właśnie wyniki mistrzostw NRD. Jak inaczej mogłyby polskie załogi Maksymowicz-Kuśnierz, Gawlik-Byłok i Wyciślak-Smolński (dierowane przez Zb. Kwaśniewskiego) tak bardzo zbliżyć się do faworytów z Schönhagen? Dosłownie do ostatniej minuty zwycięstwo naszych pilotów Blex-Thomas było zagrożone przez wrocławski team Maksymowicz-Kuśnierz. Tylko dwóm punktom przewagi zawdzięczają piloci NRD zwycięstwo w mistrzostwach. I to przy wytyczeniu tras, które spokojnie można określić jako wydeptane, znane na pamięć przez miejscowych pilotów z Schönhagen!

To jest wprost zadziwiające, z jaką precyzją trzy polskie „Włgi” gromadziły punkty z konkurencji na konkurencję. O tym z jaką uwagą nieustanny marsz do przodu naszych polskich przyjaciół obserwowany był przez wszystkich, może świadczyć to, że po trzecim dniu zawodów zakładano się 50 przeciwko 40, iż Polacy zdolnią przetrwać prowadzącą w klasyfikacji załogę NRD.

A kiedy w ostatniej konkurencji nasi polscy przyjaciele zajęli 1, 4 i 5 miejsce, fakt ten ponownie zaakcentował ich szczególną klasę. Bo proszę: w konkurencję tę włączano dwa odcinki lotu po trasie krzywej, dwa nieznanne punkty kontroli czasu, identyfikację 10 obiektów na podstawie zdjęć, odszukanie 10 znaków, dwa znane punkty kontroli czasu i dokładność lądowania!

Jeśli jednak potraktować powyższe jako impresję między dwoma rajdami, wówczas nie może tu zabraknąć jednego: przypomnienia wymienionej organizacji i przebiegu polskich Rajdów Samolotowych Dziennikarzy i Pilotów, w których dane mi było wziąć udział. Jeśli my, piloci NRD, uświadomimy sobie, iż od człowieka polskiego sportu samolotowego dzieli nas jeszcze spory kawałek, to dotyczy to również dobrze lotniczych doświadczeń jak i doświadczeń w zakresie organizacji tego rodzaju zawodów.

Jedno pozostaje bez żadnych wątpliwości: lotnicza wymiana, udział w zawodach zaprzyjaźnionego, sąsiadnego kraju, latanie nad nieznanym terenem — dostarcza każdemu nowych wartości poznawczych, nigdy nie zapomnianych wrażeń. Jeśli pod tym kątem spojrzymy na udział w mistrzostwach i zawodach — to będzie to nasz wielki sukces.

RUDOLF DAUM

Autor jest jednym ze znanych w NRD pilotów i dziennikarzy lotniczych. Brał trzykrotnie udział w naszych Rajdach Samolotowych Dziennikarzy i Pilotów. Sądźmy, że jego impresje z mistrzostw NRD są godne uwagi. (red.)

TRANSPORT LOTNICZY

● Pasażerskie przewozy lotnicze między Europą i Ameryką Północną osiągnęły w I półroczu br. w porównaniu z analogicznym okresem roku ubiegłego nie notowany dotychczas wzrost — aż o 31%. Wskaźnik zapelnienia miejsc na regularnych liniach towarzystw IATA zwiększył się o 9,8 punkta — do 55,5%. Przewozy towarowe wzrosły o 24,1%. Tak duży wzrost pracy przewozowej na linii północno-atlantyckiej towarzystwa IATA zawdzięczają w dużym stopniu zwiększeniu o ok. 30% lotów nieregularnych.

● Kierowany przez A. Onassisa grecki „Olympic”, po niedawnej inauguracji linii do Sydney przygotowuje się do otwarcia linii Ateny-Tokio. Towarzystwo zamówiło dwa „Jumbo-jety”.

● Od 1 listopada taryfy lotnicze na liniach wewnętrznych NRF ulegają podwyżce o 8%.

● 5 głównych portów lotniczych Wielkiej Brytanii (Heathrow, Gatwick, Stansted, Prestwick i Edinburgh), zrzeszonych w British Airports Authority, osiągnęły w roku ubiegłym zysk wyższy o 17% niż w roku poprzedzającym.

● W związku z wizytą w Moskwie sekretarza generalnego ICAO, Assada Kotala'a, wiceminister lotnictwa cywilnego ZSRR, gen. A. Siemionow, oznajmił, że „Aeroflot” w okresie obecnego 5-letniego przewidywania pól miliardów pasażerów i 11 milionów ton towaru. Długość linii „Aeroflotu” wynosi obecnie 700 tys. km. Obsługują one 1500 miejscowości Związku Radzieckiego.

J. Os.



Polskie załogi na mistrzostwach NRD. Od lewej: W. Gawlik, A. Byłok, Z. Kwaśniewski, mechanik, S. Smolński, J. Wyciślak, St. Maksymowicz i J. Kuśnierz. Niżej: Kierownik polskiej reprezentacji Z. Kwaśniewski, Z. prawej: Samolot Z-42 zawodników NRD.



Jak zwykle — od samego rana pierwszy na nogach: mechanik. Zdjęcia: R. Daum



ZAGADNIENIA badań kosmicznych są ważne dla wszystkich państw świata. Stąd też dążność do stworzenia szerokiej współpracy międzynarodowej, w pierwszym rzędzie jednak do połączenia wysiłków państw dysponujących odpowiednim zasobem sił i środków. O współpracy międzynarodowej w zakresie badań kosmicznych pisze prof. Borys Pietrow na łamach ostatniego numeru miesięcznika „Sowietskij Sojuz”. Znakomity uczyony i przewodniczący „Interkosmosu” omawia w artykule swym dotychczasowy stan współpracy zainicjowanej przez ZSRR. Wymieniono zatem stale rozwijającą się współpracę państw socjalistycznych w ramach programu „Interkosmos” utworzenie systemu międzynarodowej łączności satelitarnej „Inter-sputnik”, owocną współpracę z Francją i Indiami oraz podpisanie porozumienia z USA w sprawie przeprowadzenia doświadczeń ze statkami kosmicznymi „Sojuz” i „Apollo”. Współpraca z poszczególnymi państwami jest poważnym osiągnięciem, niejako ukoronowaniem 15-lecia ery kosmicznej.

Przykładem współpracy międzynarodowej może być

między innymi prowadzony od dłuższego okresu czasu sondaż rakiety, w którym uczestniczą rakiety francuskie i hinduskie. Ostatnio Indie zainteresowały się francuskim programem kosmicznym, wysyłając do Francji delegację specjalistów.

Z innych stron świata napływają nowe wiadomości świadczące o nieprzerwanej aktywności poszczególnych państw. Oto przy okazji startu satelity ITOS-D wyrzucono w Kosmos nowego satelity, zbudowanego przez radioamatorów. Satelita kontynuuje dobre tradycje „Oscarów” i nosi miano AMSAT „Oscar-6”. Zbudowany został przez stowaryszyszenie radioamatorów w USA. W Japonii w końcu września przeprowadzono próbną start dwustopniowej rakiety LS-C. Będzie ona wykorzystana w przyszłości jako rakieta nośna satelity badawczego. Wysokość rakiety doświadczalnej wynosiła 11,1 m, przy średnicy 0,60 m i masie 3,5 tony. I jeszcze jedna wiadomość z Japonii. Minister Poczty i Telekomunikacji oświadczył, że japoński satelita łącznościowy wprowadzony zostanie na orbitę okołoziemską w roku 1976.

Niedawno odbyła się międzynarodowa konferencja, poświęcona zastosowaniu sztucznych satelitów Ziemi dla potrzeb transportu morskiego. Chodzi przy tym o satelity, który będzie pełnił służbę łącznościową wyłącznie w marynarce handlowej. Z państw najbardziej zainteresowanych uruchomieniem takiego satelity należy wymienić przede wszystkim ZSRR, Fran-

cję, Wielką Brytanię i NRF. Już w przyszłym roku poczynione zostaną pierwsze próby z satelitą „Aerosat”. Jak wynika z postulatów marynarzy, chcą oni mieć zapewnioną łączność z każdym statkiem znajdującym się gdziekolwiek na kuli ziemskiej, chcą aby możliwa była rozmowa dwustronna baza — statek oraz łączność z rodzinami — jednym słowem, aby ani jeden z przeszło 12—13 tysięcy statków handlowych na świecie nie był osamotniony, aby możliwe było jego natychmiastowe umiejscowienie i zorganizowanie ewentualnej pomocy. To wszystko zapewnić może w stopniu maksymalnym wyłącznie dobrze zorganizowany system satelitów pracujących dla potrzeb marynarki handlowej. Specjaliści oceniają, że koszty poniesione przy budowie całego systemu będą minimalne w porównaniu do kosztów, jakie obecnie ponoszą armatorzy eksploatujący istniejące „naziemne” środki łączności.

Wiadomość przedostatnia pochodzi z ZSRR. Uczni Akademii Nauk ZSRR uzyskali w laboratoriach syntetyczny grunt księżycowy, który nazwali „lunitem”. Prawie nie różni się on od naturalnego regolitu księżycowego, jest sypki i umożliwia prowadzenie szeregu doświadczeń odpowiadających warunkom księżycowym.

Wiadomość ostatnia pochodzi z Wiednia. W stolicy Austrii obrady zakończył Międzynarodowy Kongres Astronautyczny z udziałem 1500 delegatów.

P. E.

Zapomniana konkurencja?



ZGODNIE z kalendarzem imprez modelarstwa lotniczego na r. 1972, w dniu 2 października rozegrano ogólnopolskie zawody modeli szybowców sterowanych mechanicznie. Zawody, których organizatorem był tym razem Aeroklub Tatrzański, odbyły się na zboczach góry Wdżar, położonej nad przełęczą Sznoka wśród malowniczych okolic Czorsztyna i Niedzicy. Niestety, pogoda nie dopisała gospodarzom, a i z frekwencją zawodników nie było najlepiej.

W zawodach zwyciężył nestor tej kategorii w Polsce, Wiesław Jakubowski z Aeroklubu Tatrzańskiego, suma punktów 491 (-191+300+0), przed Józefem Wojtkiem z Aeroklubu ROW oraz Mieczysławem Tapkiem, również z Aeroklubu Tatrzańskiego.

Zwycięzca zawodów okupił swoje pierwsze miejsce utratą modelu. Nienagannie działające pośrednie sterowanie umożliwiło piękny, pokazowy lot, niestety po 6 minutach model zniknął z oczu obserwujących go modelarzy.

Zawody odbyły się w nadzwyczaj koleżeńskiej atmosferze, pod czujnym i troskliwym okiem wiceprezesa Aeroklubu Tatrzańskiego inż. Janusza Rużę. „Komisarzowali” Wojciech Nemruch oraz Ryszard Pa-procki.

Waznego sprawozdawcę niepokoi malejąca z roku na rok ilość startujących w tej kategorii. Nie bez wpływu był w tym roku długotrwałe, fatalne warunki atmosferyczne, modelarze twierdzą jednak, że kategorii tej poświęca się zbyt mało uwagi. Przykładem może być fakt, że Aeroklub nie dysponuje w ogóle

magnesami, które — jak wiadomo — są sercem nowoczesnych urządzeń sterujących. Jest to towar niedostępny w ogóle na rynku krajowym, a z kolei bardzo tani na rynkach zagranicznych. Modelarze obliczają, nie bez zaskoczenia, że koszt jednej aparatury do zdalnego sterowania jest równy kosztowi zakupu kilkuset magnesów „Alnico” tak niezbędnych modelarzom.

Ciekawe, że w krajach, w których aparatury do zdalnego sterowania dostępne są wszystkim modelarzom — łatwiej je kupić — zawody modeli sterowanych mechanicznie cieszą się stale wzrastającą popularnością. Wierzę, że zawodnicy polscy mogą mieć w tej kategorii, chyba najtańszej ze wszystkich, dużo więcej do powiedzenia. Tych kilka uwag chciałbym zakończyć apelem:

● do Wydziału Modelarskiego Aeroklubu PRL o

zaopatrzenie modelarzy w magnesy i poświęcenie więcej uwagi propagowaniu tej pięknej kategorii.

● Do Modelarzy: Kolejdy! modelarstwo na zboczach nie kończy się na modelach zdalnie sterowanych. Modele sterowane magnesem lub innym urządzeniem mechanicznym wymagają również świetnej myśli konstruktorskiej i pokonania wielu trudnych rozwiązań technicznych. Chciałbym zapytać ponadto, dlaczego na starcie nie widzieliśmy modelarzy z Aeroklubu Krakowskiego — inicjatora i organizatora pierwszych w Polsce zawodów w tej kategorii o pułchar „Skrzydlatej Polski”?

Dlaczego nie dopisali koleżan z Aeroklubu Podkarpackiego, dysponującego najpiękniejszymi zboczami w Polsce, oraz wielu innych sympatycznych zwolenników „pręta magnetycznego”?
J. D.

Szybowiec szczerze Wiesława Jakubowskiego sterowany prętem magnetycznym. Na pierwszym planie model „Box”, który zajął 1 miejsce na tegorocznych zawodach.

Fotografia: Władysław Werner



ale to nie to czego można by oczekiwać Pecha ma Kujawa w trzecim locie Po 14'54" model zawieszają się na bocznej konstrukcji, na wysokości z której mogłoby jeszcze latać około 15 min. Walka o odzyskanie modelu trwała do godz. 19 i zakończona została powodzeniem dopiero na drugi dzień. To wielkie słowo — „powodzeniem”. Po prostu odzyskaniem polamanego modelu. Postawiliśmy jednak na swoim, bo wszyscy nie rokowali nadziei. Najlepszy w tym dniu okazał

FAL 72
CARDINGTON

się Czechosłowak Tiraski, drugi był Andrews z USA. Powtórzył on piękny wynik z prób 36'12". Trzeci jest także Czechosłowak — Rybecki. Znany nam wszystkim trzeci zawodnik CSRS — Kalina znalazł się tego dnia na 16 miejscu. Piękny jeden lot ma także zawodnik rumuński Popa — 33'31", dwa dalsze spychają go jednak na 26 miejsce (04'20" — 09'28"), pierwszy wynik daje mu jednak poważne szanse.

Ostatni dzień zawodów 28 sierpnia. W dalszym ciągu zimno. Dziś rozstrzygnięciem wszystkich, chociaż po wczorajszym serii lotów szanse nasze już są niewielkie. Loty Kujawy i Czechosłowackiego raczej nieciekawie. W dalszym ciągu modele nie osiągają pułapu, co stanowi jedną szansę uzyskania wyniku ponad 30 s Czechosłowacki, już w pierwszym locie nie wychodził. Model ma trudny start, zawią. Jak się później okazało, było to zacięcie w płaszczyźnie smigła. Pierwszy lot — 8'17". Następny lot 17'06" i ostatni 25'16" z jedną łopatką smigła. Ten dobry, czolowy zawodnik ma tutaj wyjątkowo pecha. Nie poprawia także Kujawa, loty są raczej gorsze. Bombol robi jeszcze dobry wynik 26'15", czyli ma już dwa loty ponad 30 s. Czwarły lot 25'11". Ostatni lot Bombola był bardzo ładny. Model osiąga pułap. Trzeci się po sufitowej konstrukcji. Niestety, w 13 minucie model zawisł na belkach metalowych, by po 30 s. kontynuować dalej lot. Pech chciał, że o 10 s wiał za długo i uzyskuje tylko 13'04". A szkoda. Takich lotów właśnie nam było potrzeba. Mierzymy ten lot do końca. Okazuje się, że z lekką uszkodzonym skrzydłem lot trwał 22 min.

Ciekawa walka rozegrała się pomiędzy Rybackim i Tiraskim z CSRS, a Andrewsem z USA. O zwycięstwie tego ostatniego zdecydował ostatni lot (34'37"). Wielki sukces odnoszą zawodnicy czzechosłowaccy zajmując drugie, trzecie i czwarte miejsce, no i ma się rozumieć zdobywając zespołowe mistrzostwa świata. Drugie miejsce zespołowe — USA, trzecie Rumunia. My zajmujemy 3 miejsce po Jugosławii. To nieźle, biorąc pod uwagę 14 państw biorących udział w zawodach. Mego jednak być lepiej i mieliśmy pełne szanse na trzecie, no i lepsze wyniki indywidualne. Za nami pozostały także kraje jak Włochy, Anglia, Finlandia, NRF, Francja, Holandia, Austria, Kanada i Japonia.

Ciekawe były reminiscencje naszych zawodników na temat wrocławskiej hali Stwierdził jednoznacznie, że to cudo w stosunku do Cardington, że śmiało można tu rozegrać następne mistrzostwa świata.

WŁADYSŁAW SZAFIŃSKI



MISTRZOSTWA
ŚWIATA
MODELI HALOWYCH

DO Cranfield przyjechaliliśmy w określonym czasie. Tu zostaliśmy zakwaterowani, natomiast zawody rozegrane zostaną w Cardington, oddalonym około 20 km, dokąd dojedziemy autokarem. Otrzymaaliśmy materiały informacyjne, oddaliśmy karty zgłoszeń. Udział w zawodach zgłosiło 14 państw i 34 zawodników. Dużą atrakcją jest udział przewodniczącego związku modelarzy Japonii, Nonaka. Brak jeszcze ekipy CSRS.

Wieczorem 25 sierpnia odbył się wieczorek zapoznawczy w Mitchell Hall, którego gospodarzem był znany działacz SMAE, Henry Nicholls. Nawiazaliśmy szereg nowych znajomości i odnowiliśmy stare.

Dzień 26 sierpnia przeznaczono na treningi. Autokarem jedziemy do Cardington. Hangar, przeznaczony dla potrzeb mistrzostw, nie zrobił na nas dobrego wrażenia. Olbrzymi, zimny i nieprzyjemny. Jest to stary hangar balonów zaporowych, około 270 m długi, 60 m szeroki i 50 m wysoki. Najbardziej niepokoją nas elementy konstrukcyjne pod dachem i po bokach. Rozpoczyna się trening. Chodzi o sprawdzenie modeli po podróży i ostrożne wypróbowanie hali. Już na próbach okazuje się, że operowanie pomocniczymi balonikami jest bardzo problematyczne i zwykle kończy się uszkodzeniem modelu. Przeciwnicy przemieszczają modele wzdłuż hali.

Konkurencja rozpoczęła się w 27 sierpnia. Pogoda podła. Przyjmujemy, że pierwsze dwa loty będą ostrożne. Aby zaliczyć minimum! Tak też latamy. Bombol uzyskuje 25'50" i 26'43", Kujawa 26'46" i 26'34", a Czechosłowak 24'35" i 25'17". Loty bez emocji, czyste, lądowanie prawie w centrum hangaru. Tego dnia był także i trzeci lot Bombol uzyskuje 32'02", a więc wynik, który może się liczyć na mistrzostwach i 7 miejsce dnia (58'45"). Czechosłowak nieco poprawił poprzednie loty — 26'15"



Samolot amatorski łódzkiego mechanika. Stan z sierpnia br.

SAMOLOT ŁÓDZKIEGO MECHANIKA

KAZIMIERZ OLSZEWSKI, 24-letni mechanik lotniczy Aeroklubu Łódzkiego, buduje samolot amatorski. Fakt takiej budowy nie jest oczywiście rewelacją, nie tylko na świecie, ale nawet w Polsce. Niemniej wysiłek młodego mechanika zasługuje na uwagę, tym bardziej że samolot jest ciekawie zaprojektowany i do tego wykonany już w 75 procentach.

Nim jednak przejdziemy do bliższego opisu technicznego nowej konstrukcji amatorskiej, kilka słów o samym konstruktorze i o tym jak doszło do budowy. Ciekawe jest bowiem, kto w naszym kraju podejmuje się niełatwego przecież zadania, jaką dysponuje wiedzą, umiejętnościami i środkami oraz jaki przyświeca mu cel?

Kazimierz Olszewski od najmłodszych lat interesował się lotnictwem i zajmował się modelarstwem lotniczym. Począwszy od 1960 r. swoje zainteresowania i umiejętności rozwijał już pod okiem instruktora w modelarni lotniczej Aeroklubu Łódzkiego. Uczęszczał też do Zasadniczej Szkoły Samochodowej, z której wniósł kwalifikacje ślusarza, tokarza i frezera. W Aeroklubie Łódzkim miał okazję przyglądać się budowie amatorskiej „Prąsniaczki” Jarosława Janowskiego. Coraz bardziej interesował się konstrukcjami amatorskimi „Skrzydłata Polska” też przynosiła sporo danych o amatorskich konstrukcjach lotniczych na świecie. W sumie pobudziło to wyobraźnię młodego entuzjasty lotnictwa, któremu nie wystarczała już budowa modeli.

I tak zaczęły się marzenia o zbudowaniu własnego samolotu amatorskiego.

Zasadniczą służbę wojskową Kazimierz Olszewski odbywał w lotnictwie. W tym czasie ukończył szkołę podoficerską i uzyskał kwalifikacje mechanika lotniczego. Równolegle dojrzewał pomysł własnej budowy. Po odbyciu służby wojskowej, w listopadzie 1968 r. Kazimierz Olszewski, już jako mechanik lotniczy Aeroklubu Łódzkiego, rozpoczyna realizować swoje marzenia, a rok później przystępuje do budowy płatowca.

Dzięki przychylności kierownictwa Aeroklubu Łódzkiego, samolot budowany jest w aeroklubowych warsztatach. Aeroklub pomógł też konstruktorowi-amatorowi w gromadzeniu materiałów. Wstępnych obliczeń nowej konstrukcji, wzorowanej w pewnym stopniu na francuskim samolocie amatorskim „Turbulent”, dokonał Jan Obarewicz, ślusarz z zawodu, lecz modelarz i entuzjasta lotnictwa z powołania. Obliczenia sprawdza mgr inż. Elżbieta Roman z SZD w Bielsku-Białej. Przy budowie trudniejszych elementów płatowca, m. in. dźwigarów, K. Olszewskiemu pomaga doskonale fachowiec, doświadczony stolarz szynobowcowy, Witold Kalita.

Sam konstruktor, będący mechanikiem samolotowym, zdobywa ponadto kwalifikacje mechanika szynobowcowego i w związku z tym odbywa praktykę m.in. w LZN Krosno oraz w SZD w Bielsku-Białej. Zdając sobie sprawę z tego, że nowe umiejętności przydadzą się przy budowie własnego samolotu, tym bardziej przykłada się do pracy. Interesują go wszystkie tajniki zawodu,

szuka rady u doświadczonych fachowców, przygląda się z bliska ich pracy, pogłębiając w ten sposób swą wiedzę i umiejętności. Z uporem godnym wielkiej sprawy gromadzi materiały, wydając na nie znaczną część swego uposażenia. Udaje mu się nabyć atestowaną sklejkę i drewno do produkcji lotniczej oraz wiele innych podzespołów, przyrządów i elementów.

Kiedy konstruktor-amator rozpoczął pracę przy budowie swego samolotu-marzenia, niejedną kiwał głową z politowaniem. Po prostu nie wierzone w realizację zamysłu, przerastającego na pierwszy rzut oka siły młodego entuzjasty. K. Olszewski nie dawał jednak za wygraną. Niemal co dzień po zajęciach poświęcał nadal cztery, pięć, sześć i więcej godzin na pracę przy swoim samolocie. Niejednokrotnie praca ta przedłużała się do późnych godzin nocnych.

Przez wiele wieczorów miałem okazję osobiście obserwować tę pracę i jak inni, zachodziłem do aeroklubowego warsztatu, by popatrzeć na samolot i porozmawiać z jego właścicielem. Zastanawiałem się czym jest dla K. Olszewskiego to zapamiętanie się w tak niecodziennej pracy, której efekty nie dla każdego są przecież jednoznaczne? Jest na pewno zajęciem wielce uczącym, jest ambitnym dążeniem do realizacji wytkniętego celu, jest radością tworzenia rzeczy trudnej lecz pięknej. Jest wreszcie wielką i szlachetną próbą sprawdzenia samego siebie.

Niejednokrotnie młodego konstruktora ogarniało zwątpienie i do głowy przychodziła mu myśl o zaprzestaniu pracy, wypełniającej każdą wolną chwilę. Dłż samolot K. Ol-

szewskiego jest atrakcją dla gości Aeroklubu Łódzkiego, a konstruktor-amator coraz częściej zbiera słowa uznania.

OPIS SAMOŁOTU

Samolot amatorski Kazimierza Olszewskiego to jednomiejscowy, drewniany dolnołat. Kadłub kratownicowy z rur stalowych, kryty sklejką 1,5 mm. Skrzydła wolnonośne o obrysie trapezowym, jednodźwigarowe z dźwigarkami pomocniczymi, kryte sklejką 1,5 mm (keson) oraz płótnem. Profil NACA 23012. Usterzenie klasyczne, ze skośnym statecznikiem pionowym kryte sklejką (stateczniki) i płótnem (stery). Podwozie ze stali resorowej, dwukółowe oraz kółko ogonowe. Zbiornik paliwa laminatowy o pojemności 35 l umieszczony przez kabiną pilota. Kabina kryta, tłoczona z jednego arkusza szkła organicznego o grubości 4 mm. Silnik o pojemności 1200 cm³ i mocy 30 KM, czterocylindrowy czterosuw, chłodzony powietrzem przerobiony z silnika samochodowego VW. Prędkość obrotowa max 3700 obr./min. Śmigło konstrukcji własnej.

Wymiary płatowca: rozpiętość — 6,5 m, długość — 5,3 m, pow. nośna — 7,5 m². Przewidywane osiągi: prędkość max: — 140 km/h, prędkość przelotowa — 120 km/h, prędkość min. — ok. 90 km/h.

Wypożyczenie kabiny prędkościomierz, wysokościomierz, wariometr, busola, zakrętnierz, wskaźnik kontroli pracy silnika (temperatura i ciśnienie oleju oraz ciśnienie paliwa), obrotomierz, wskaźnik temperatury głowicy. Iskrownik typu Continental. Wskaźnik paliwa mecha-



czny, pływakowy. Dysza Pitota na lewym skrzydle.

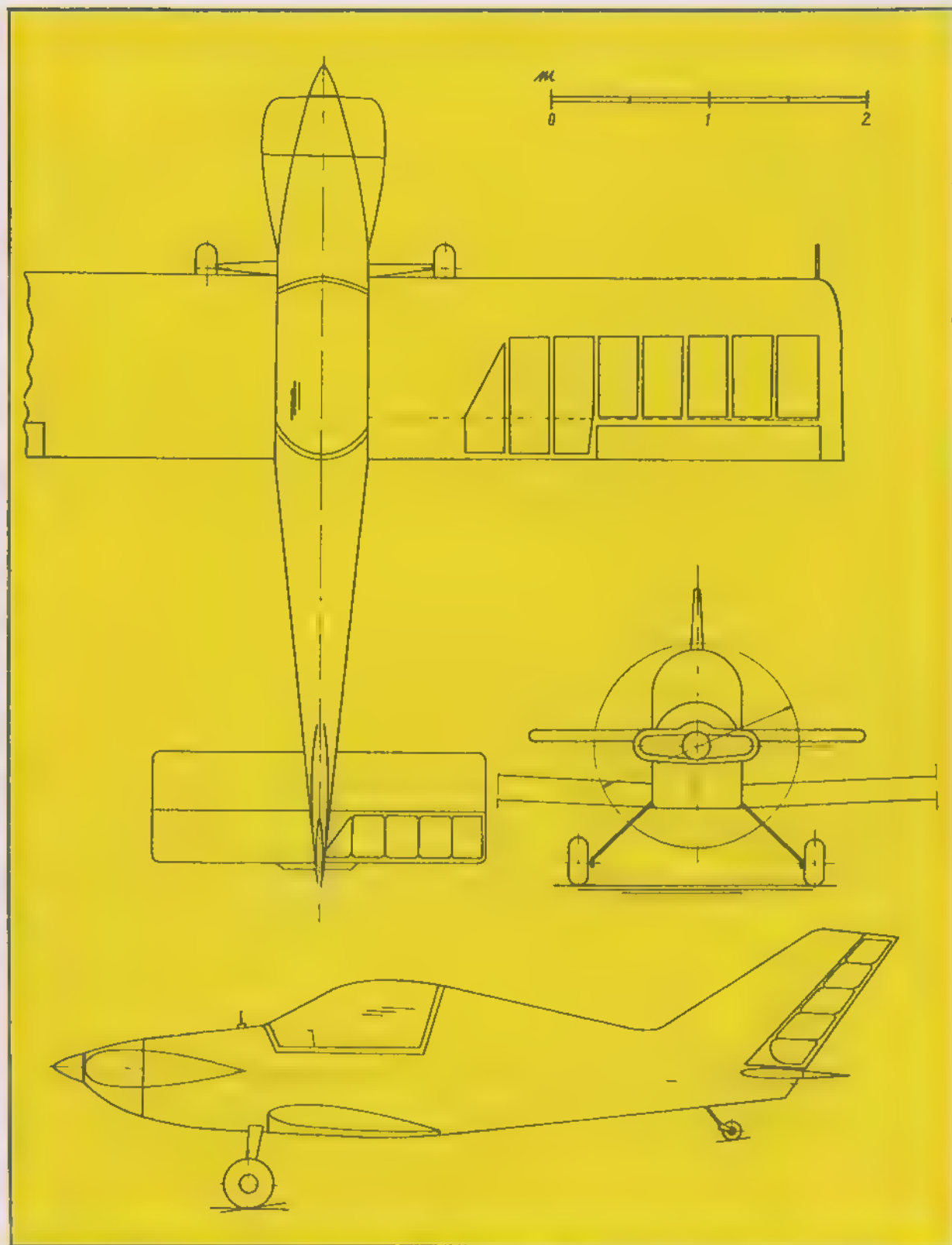
Malowanie: końcówki skrzydeł oraz spód samolotu (poniżej osi podłużnej) — kolor czerwony; reszta — kolor biały. Powierzchnia kadłuba przed kabiną — czarna, bezodblaskowa.

CO DALEJ?

Materiały i silnik użyte do budowy samolotu jak dotąd kosztowały K. Olszewskiego ok. 25 000 zł, nie licząc pracy. Nie koniec to zapewne wydatków, chociaż główne zostały już poniesione.

Ciekawa jest oczywiście strona formalna takiego przedsięwzięcia i odpowiedź na pytanie czy samolotem będzie można latać? K. Olszewski przedłożył w IKCSP dokumentację i obliczenia płatowca. I chociaż znaleziono tam nieścisłości, to jednak po poprawkach możliwe wydaje się pozytywne zaopiniowanie płatowca. Nie ma natomiast takich szans przerobiony z samochodowego silnik, bez fabrycznego świadectwa sprawności technicznej. Znosi się więc na to, że samolot po ukończeniu, które przewidywane jest na wiosnę 1973 r., nie będzie miał prawa latania. Nie przeraża to jednak K. Olszewskiego, dla którego sam fakt zbudowania samolotu będzie dużym, chociaż nie wystarczającym zwycięstwem. W skrytości ducha marzy jednak, że „jakoś to będzie”, że samolot będzie mógł latać.

W tym miejscu warto przypomnieć, że IKCSP na początku br. opracowało projekt specjalnych, dotąd w Polsce nie istniejących przepisów o lotniczych konstrukcjach amator-



Powyżej: Rysunek samolotu. Poniżej z prawej: Silnik Volkswagen 1200 cm³, przerobiony z silnika samochodowego, który stanowić będzie źródło napędu lódzkiej konstrukcji. Zdjęcia: Henryk Kucharski. Rysunek: Kazimierz Olszewski

skich. Projekt rozpatrywany jest na szczeblach ministerialnych. Wydaje się, że nadszedł czas, aby zająć się serio ruchem amatorskim w lotnictwie. Jak dotąd ruch ten jest ciągle niechcianym dzieckiem, które — chociaż samopas — rozwija się jednak coraz bardziej.

Myślę, że minimalnym programem na dziś jest: jak najszybciej wprowadzenie w życie nowych przepisów o budowie amatorskich konstrukcji lotniczych, ustanowienie komórki fachowych porad oraz punktów sprzedaży materiałów.

Szerokie grono entuzjastów lotnictwa w Polsce pyta bowiem coraz głośniejsze: co dalej z lotniczymi konstrukcjami amatorskimi? Nie ulega wątpliwości, że konstruktorom-amatorom należy wyjść na przeciw oraz jasno określić im możliwości i szanse

HENRYK KUCHARSKI



MOTOSZYBOWCE przeżywają obecnie swój złoty wiek, rośnie zainteresowanie i zapotrzebowanie na ten rodzaj, stał się powszechnie postrzegany jako nowy typ. Wśród zastosowanych rodzajów napędu spływa się silniki motocyklowe samochodowe i lotnicze, zwykle tłokowe, ale bywają i z krążącym tłokiem (Wankel). Wazniejsze te silniki wytwarzają jednak ciąg przy pomocy smigła. A czy można zbudować motoszybowiec odrzutowy? Oczywiście — powiedział szwajcarski konstruktor zrzeczeni w zespole EFF i zbudował doświadczalny wysokowydajny motoszybowiec z silnikiem turbodrzutowym. Ich zdaniem tak, napęd posiada szereg zalet jak możliwość pracy na dużych wysokościach, mały ciężar i wymiary, mały opór oraz znacznie niższy (od tłokowego) poziom dźwięku, co pozwala na lepszą konstrukcję płatowca. Prometheus-I”, bo tak nazywa się nowy motoszybowiec, powstał drogą przeróbki serwowego szybowca uciążynowego „Diamant-10” przez dodanie silnika turbodrzutowego Microturbo „Eclair-II” (Francja), o ciągu 60 kG. Następnym celem EFF jest budowa wysokowydajnego motoszybowca dwumiejscowego z silnikiem o ciągu 120 kG.

Szybowiec „Diamant-10” (patrz „SP” nr 4 z 1972 r.) jest jednomiejscowym wolnonośnym grubiełopłatem zbudowanym całkowicie z tworzyw sztucznych. Silnik „Eclair” zabudowano nad kadłubem. Zapewnia to wysoką sprawność napędu (bezpośredni wlot i wylot powietrza) oraz łatwość obsługi i demontażu, a nie psuje zbyt mało aerodynamiki szybowca. Paliwo umieszczono w zbiornikach skrzydłowych przewidzianych w szybowcu dla balastu wodnego.

(J. S.)

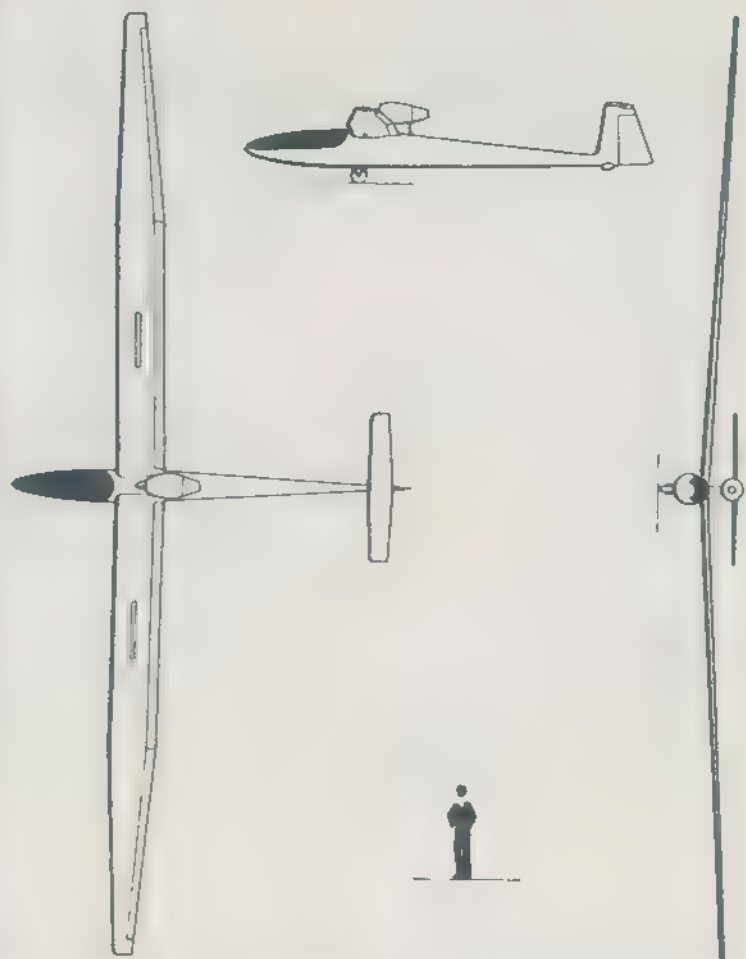
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 13,00 m, długość — 7,70 m, wysokość — 1,22 m, pow. nośna — 14,28 m², wydłużenie — 22,7.

Ciężary (w nawiasie dane szybowca „Diamant-10”): Ciężar własny — 230 (300) kg, ciężar paliwa — 64 kg, ciężar całkowity — 330 (440) kg.

Osiągi szybowcowe: Doskonałość max. — 40 (45) przy prędkości — 110 do 120 (100) km/h, opadanie min. — 0,62 (0,66) przy prędkości — 80 (75) km/h, prędkość min. — 70 (60) km/h.

Osiągi w locie silnikowym: Prędkość przelotowa — 200 km/h, wznoszenie — 3,7 m/s, pułap — 15 000 m, zasięg (0 m) — 300 km, zasięg (0 000 m) — 600 km, rozbieg — 300 m.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

REIMS/CESSNA „CARDINAL — RG”

PRZYSŁOWIE „Nie od razu Kraków zbudowano” sprawdza się również w budowie samolotów. Przykładem może być historia samolotu „Cardinal”, pochodzącego z amerykańskiej wytwórni Cessna. W 1967 r. firma ta wypuściła na rynek nowy typ samolotu 177 — „Cardinal”, który jednak miał własności lotne znacznie gorsze niż inne znane samoloty Cessny. Przyczyną była nowa koncepcja samolotu. Wolnonośny układ skrzydeł wymagał przepuszczenia dźwigara przez kabinę. Zastosowano więc profil laminarny, aby przesunąć dźwigar do tyłu. Profil taki okazał się jednak zbyt czuły na małych prędkościach, a ponadto przesunął do tyłu punkt wyporu, w skutek czego samolot był wyważony silnie do przodu. Wymagało to zastosowania skutecznego steru wysokości — wprowadzono więc usterzenie płytowe, które z kolei było podatne na przeciągnięcia przy silnych wychyleniach. Na domiar złego zastosowany silnik (150 KM) okazał się za słaby. Kilka lat trwało, zanim wytwórnia usunęła spostrzeżone usterki. Zmodyfikowano profil, powracając w przedniej części do dawnego NACA 1412, usterzenie zaopatrzone w skrzydełko krawędzi natarcia. Zastosowano silnik o mocy 180 KM, a później nawet 200 KM. Wreszcie, wprowadzono chowane podwozie, co znacznie poprawiło osiągi maszyny. Obecnie „Cardinal-RG” (RG — chowane podwozie) stanowi nowoczesne uzupełnienie rodziny Cessny. Jest również produkowany z licencji przez francuskie zakłady Reims Aviation i rozprowadzany na rynku europejskim.

Jest to 4-miejscowy, jednosilnikowy, wolnonośny górnopłat konstrukcji metalowej. Skrzydła dwudzielne, skręcone geometrycznie (2°), o niewielkim wzniosie. Konstrukcja jednodźwigarowa z kesonem nosowym. Krótkie szerokie lotki i niemal równie szerokie klapy. Kadłub półkorupowy. Kabina typu samochodowego z 4 miejscami (sterowanie z obu przednich miejsc) dostępnymi przez szerokie drzwi z obu stron. Bagażnik dla 54 kg bagażu. Usterzenie wysokości płytowe. Podwozie z kołem przednim, chowane. Golenie główne — sprężyste. Silnik tłokowy z wtryskiem paliwa Lycoming IO-360-A1B6 o mocy 200 KM. Smigło przestawialne, dwupłatowe o średnicy 1,90 m. Zbiorniki paliwa (100 l) integralne w skrzydłach.

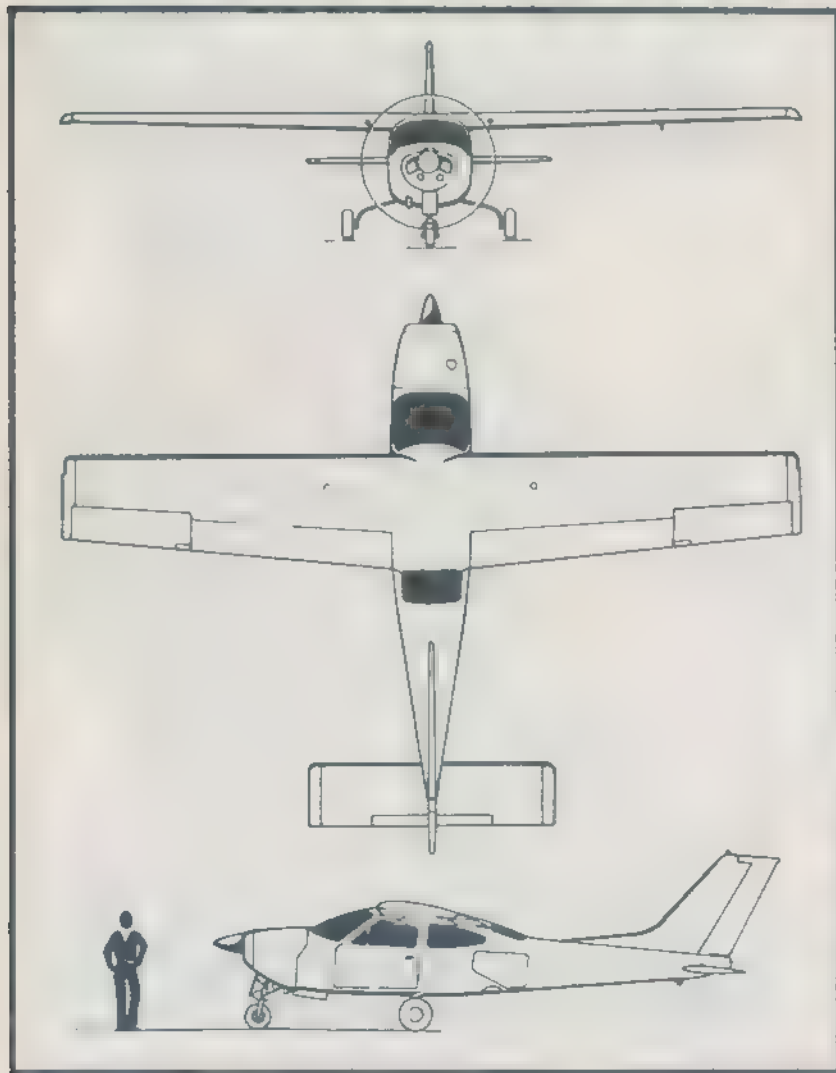
(J. S.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 10,21 m, długość — 8,21 m, wysokość — 2,62 m, pow. nośna — 14,16 m².

Ciężary: Ciężar własny — 760 kg, ciężar całkowity — 1 270 kg.

Osiągi: Prędkość max. — 290 km/h, prędkość przelotowa (2 100 m) — 270 km/h, prędkość przeciągnięcia (bez klapy) — 194 km/h, prędkość przeciągnięcia (klapy) — 92 km/h, wznoszenie — 4,7 m/s, pułap — 5 210 m, zasięg — 1 303 do 1 617 km, start na 15 m — 463 m, lądowanie zniż 15 m — 411 m.





ZBUDOWANY na początku 1918 r. przez niemiecką wytwórnię Halberstadt, samolot szturmowy CL-IV był dalszym rozwinięciem samolotu Halberstadt CL-II. Od CL-II różnił się krótszym kadłubem o zmienionym przodzie i zmienionymi kształtami usterzenia pionowego i poziomego. Wiosną 1918 r. samoloty Halberstadt CL-IV weszły do użytku w eskadrach szturmowych.

Wśród samolotów pozostawionych przez Niemców w Poznaniu w 1919 r. były również samoloty Halberstadt CL-II i CL-IV. Latem 1919 r. Stacja Lotnicza Ławica w Poznaniu wyremontowała jeden Halberstadt CL-IV, który następnie przez krótki okres czasu używany był przez polskie lotnictwo.

Halberstadt CL-IV był lekkim, dwumiejscowym samolotem szturmowym drewnianej konstrukcji. Kadłub kryty sklejką, płaty i usterzenie kryte płótnem. Silnik chłodzony wodą, 6-cylindrowy rzędowy Mercedes DIII o mocy 100 KM. Uzbrojenie: 1 k. masz. stały strzelający przez śmigło i 1 k. masz. ruchomy obserwatora na wysoko umieszczonej obrotnicy pozwalającej również na strzelanie nad płatem. Ładunek bomb — 50 kg.

DANE TECHNICZNE

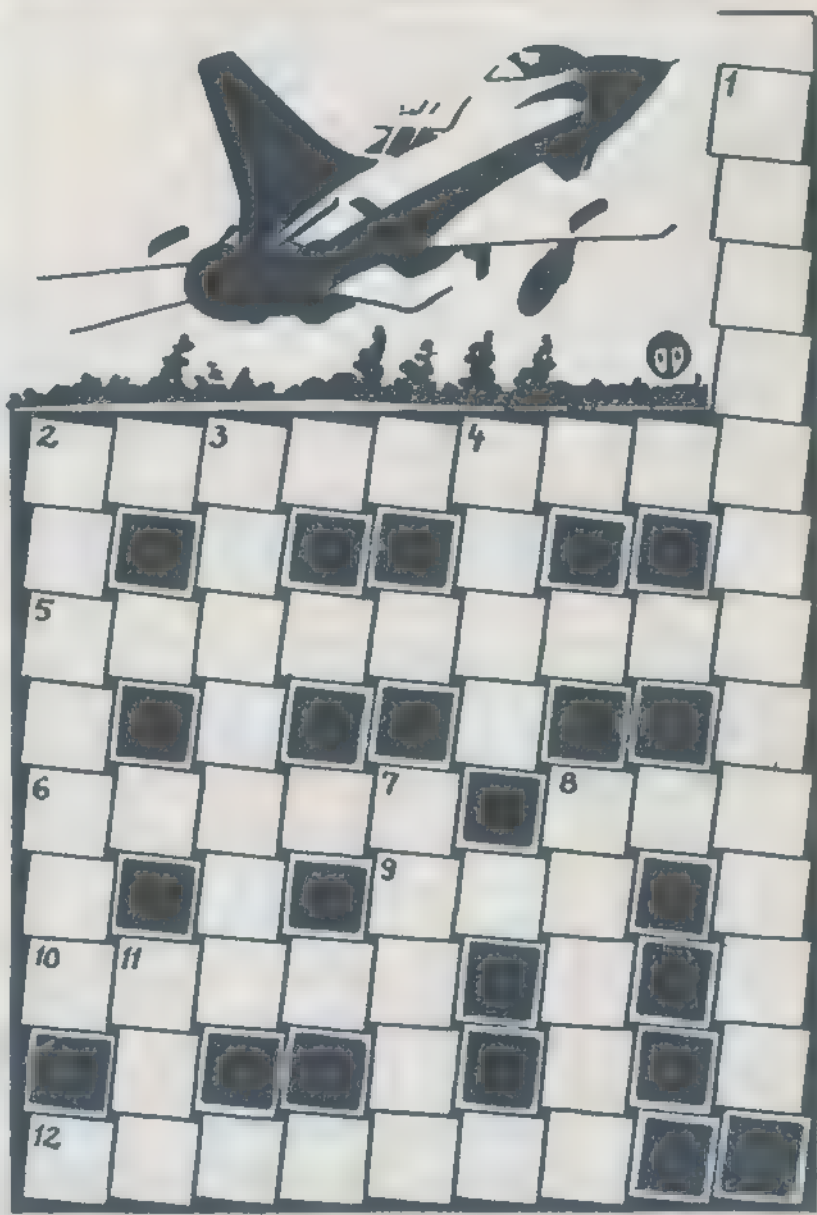
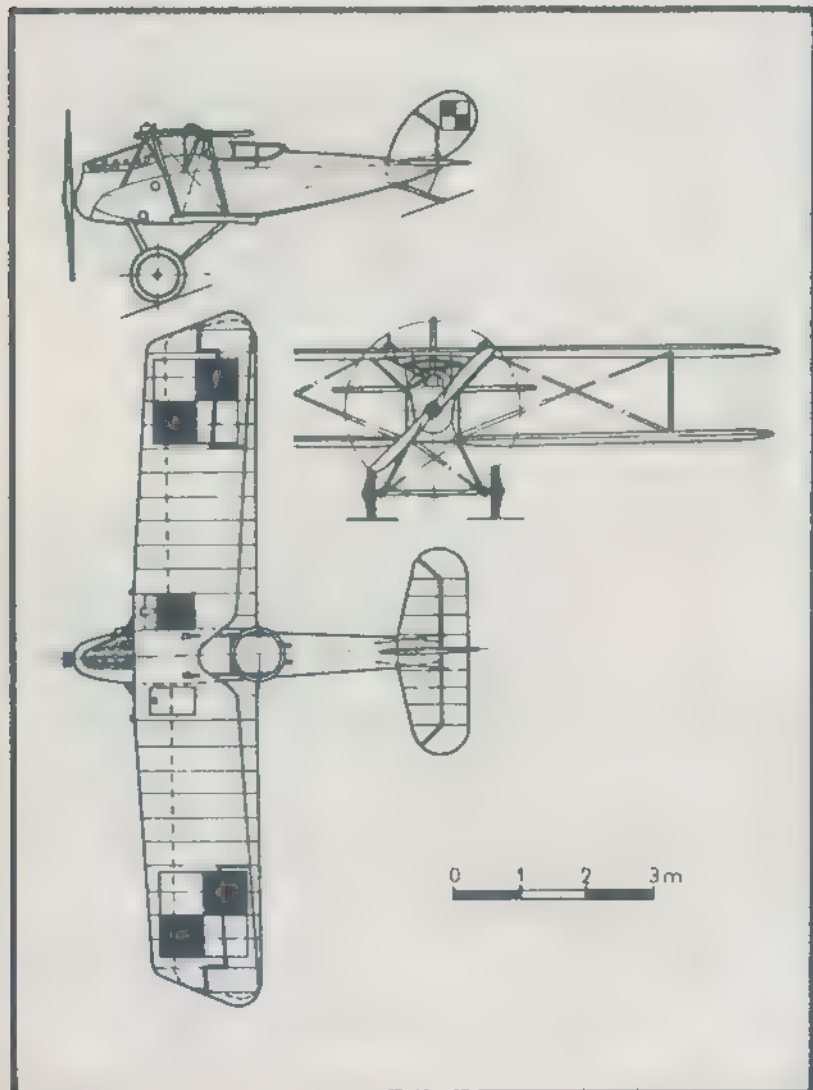
Wymiary: Rozpiętość — 10,75 m, długość — 8,34 m, wysokość — 2,7 m, pow. nośna — 27 m².

Cieciary: Ciężar własny — 728 kg, ciężar użyteczny — 340 kg, ciężar całkowity — 1 068 kg.

Osłagi: Prędkość max. — 165 km/h, prędkość przelotowa — 140 km/h, prędkość min. — 75 km/h, wznoszenie — 4,5 m/s, pułap — 5 100 m, zasięg — 400 km.

Mjr in. ANDRZEJ GLASS

Na zdjęciu: Samolot lotnictwa niemieckiego.



POZIOMO: 1 — jest nim Bajkonur w Kazachstanie, stąd startują radzieckie statki kosmiczne; 2 — oświetla drogę lądującego samolotu; 3 — przywódca Wielkiej Rewolucji Październikowej; 4 — oznaczenia radzieckich samolotów „MiG”; 5 — budowanych przed laty na licencji w Polsce; 6 — austriackie linie lotnicze (skrót); 7 — przyciąga turystów świeżących Kraków; 8 — urządzenie służące do rozruchu silnika lotniczego.

PIONOWO: 1 — nazwa czteroplanowego bombowca konstrukcji I. Sikorskiego, znanego z okresu I wojny światowej i walk z kontrrewolucją; 2 — sławny radziecki konstruktor statków kosmicznych (zmarł w 1968 r.); 3 — sławny pilot myśliwski z okresu II wojny światowej (38 zwycięstw powietrznych), dwukrotny Bohater Związku Radzieckiego, zginął broniąc morską konwoju; 4 — astronauta amerykański, członek wyprawy APOLLO-16; na Księżycu zaczął nogą i przerwał kabel, co kosztowało NASA 1,2 mln dolarów; 5 — ilość wylatanych godzin przez pilota; 6 — wynalazek XX

wieku (w Polsce duże osiągnięcia w tej dziedzinie ma WAT); 11 — oznaczenie samolotów budowanych przez Tupolewa.

Opracował: Edward Żytka
Wśród Czytelników, którzy nadesłali prawidłowe rozwiązania do 12.XI.br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci BOW KSIĄŻKOWYCH.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach.

ROZWIĄZANIE „KRZYZOWKI”
Z NRU 41 Z 1 PAŹDZIERNIKA 1971 R.

POZIOMO: 1 — hangar, 5 — Lilienthal, 6 — Otkrokwica, 10 — popychacz, 11 — rozrywka, 12 — żyto.
PIONOWO: 1 — „Wellington”, 3 — hel, 4 — Apt, 5 — paliwomierz, 7 — osprzęt, 8 — orczyk, 9 — Ivanka, 10 — Paryż.
BONY KSIĄŻKOWE wylosowali: Feliks Fedzin — Łódź, ul. Skalna 12/1; Bohdan Bieńkowski — Lublin, Droga Męczenników Majdanka 12/1; Piotr Śródk — Łódź, ul. Sienkiewicza 109.

dencje z młodnikami lotnictwa.

STANISŁAW RUTKOW. 8KI — Dobrzeń, pow. (ziuchów, skrytka pocztowa 50. Interesuje się lotnictwem i jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski”. Jego hobby to literatura i czasopisma lotnicze, znaczki i kasowniki pocztowe, znaczki metalowe i proporzce o tematyce lotniczej, a także modele samolotów w skali 1:72 i 1:100. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami i koleżankami o podobnych zainteresowaniach. Języki obce — rosyjski, czeski i angielski (słabo).

MAŁEK KLIZ — Gdańsk 18, ul. Malczewskiego 77/3. Ma 16 lat i jest uczniem

czwartej klasy technikum. Interesuje się modelarstwem lotniczym. Pragnie nawiązać korespondencję z modelarzami, zajmującymi się modelarstwem radiowym i budową modeli szybowców. Ponadto chciałby wymienić różnego rodzaju materiały i plany modelarskie. Zna język rosyjski.

RYSZARD MACIEJEW. 8KI — Turaszówka, pow. Krosno, ul. W. woj. raczowskie (Technikum Elektryczne). Jest uczniem trzeciej klasy technikum. Interesuje się lotnictwem. Pragnie korespondować na tematy lotnicze z koleżankami i kolegami z kraju i zagranicą. Zna język rosyjski.



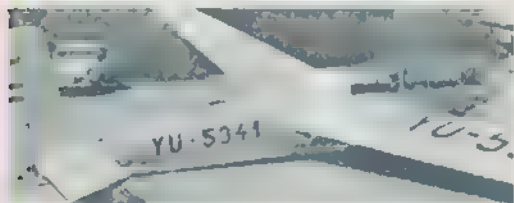
FELIKS MACIAS — Włocławek, pow. Staszów, woj. kielecki. Ma 16 lat, jest uczniem Technikum Mechanicznego, interesuje się lotnictwem i astronautyką. Pragnie nawiązać korespon-

PRZED PIERWSZYM STARTEM

Fragm. badań w Instytucie Medycyny Lotniczej w NRD, gdzie przechodzą próby kandydaci na przyszłych lotników. Z lewej: Urządzenie elektroniczne do sprawdzania koordynacji ruchów. Poprzez dźwięki należy dążyć do umieszczenia punktu świetlnego na przecięciu osi współrzędnych.



Węgierskie lotnictwo cywilne dysponuje od 1971 r. wieloradaniowym samolotem turbopropowym Piltun „Turbo-Porter”, z silnikiem o mocy 180 KM. Rozpiętość: 20,64 m, prędkość max. — 330 km/h, zasięg — 1000 km.

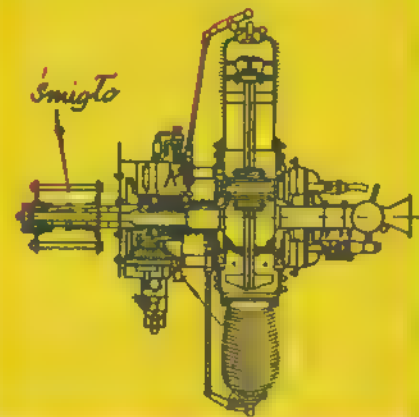
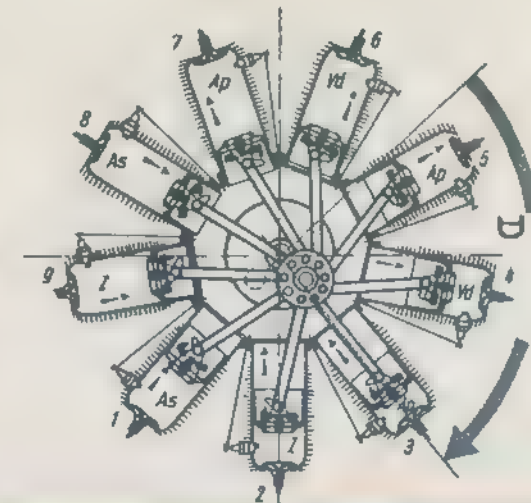
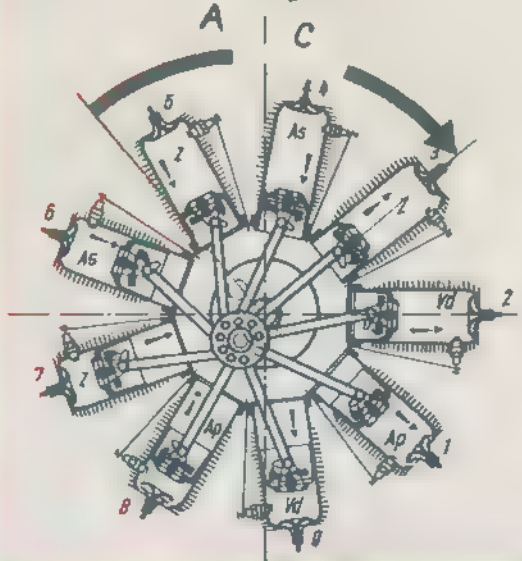
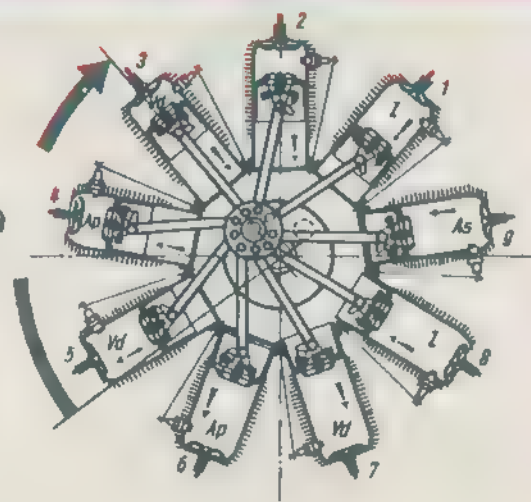
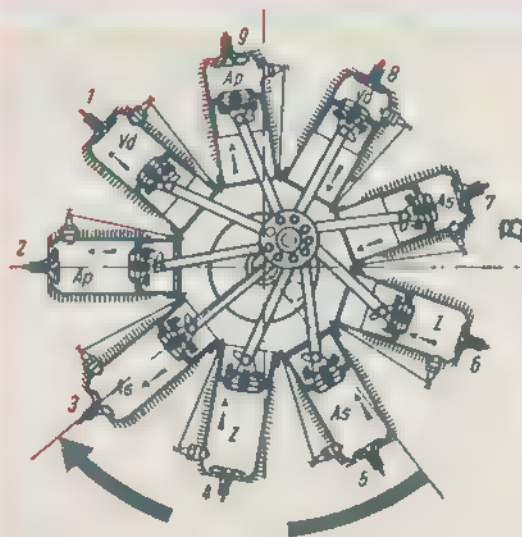


Dwumiejscowy szybowiec treningowo-wyczynowy „Cirrus”, wykonany w zakładach jugosłowiańskich we Vrsac. Rozpoczęło produkcję seryjną.

IAK 817 818 818H



Kumuleńskie samoloty gospodarcze IAK-817 i 818 wyróżniają się właściwościami krótkiego startu (90–100 m) i lądowania (40–60 m). Silnik — Walter „Minor-611H” o mocy 180 KM. Ciężar własny — 300 do 350 kg, ciężar całkowity max. — 1150 do 1300 kg. Prędkość max. — 172 do 185 km/h, prędkość min. — 80 do 90 km/h, zasięg — 950 do 1000 km. Samoloty te są używane w lotnictwie sanitarnym i transportowym oraz dla potrzeb rolnictwa i rybołówstwa morskiego.



JAK PRACUJE

LOTNICZY

SILNIK GWIAZDOWY

Na rysunkach przedstawiono kolejne fazy działania lotniczego tłokowego silnika gwiazdowego. Jest to czterosuwowy silnik 9-cylindrowy. U góry — przekrój tego silnika.

Oznaczenia przebiegów: A — ssanie, B — sprężanie, C — praca, D — wydech.

Zdjęcia i rysunki: „Letecevi + Kosmonautika”, „Repülés”, „Jugend - Technik”, „Flieger - Revue”, „Sport & Technik”, „Der Flieger”.



1917

WIELKA SOCJALISTYCZNA REWOLUCJA PAŹ-DZIERNIKOWA. Utworzenia podstaw proklamowane go w 1923 r. Związku Radzieckiego. Już na trzeci dzień po zwycięstwie socjalistycznej rewolucji, równocześnie z organizacją wojsk lądowych i floty morskiej, utworzono pierwszy organ kierowania lotnictwem — Biuro Komisarzy Lotnictwa i Żeglugi Powietrznej — w składzie 8 ludzi. W okresie pomiędzy dniem wybuchu rewolucji socjalistycznej a dniem proklamowania Kraju Rad, można zanotować szereg dat ważnych w historii lotnictwa radzieckiego.

29.X. Zgrupowanie oddziału lotników, na lotnisku korpusnym pod Piotrogradem, w celu użycia samolotów przeciwko wojskom kontrrewolucjonistów. Do końca tego roku utworzono 6 pierwszych jednostek lotniczych.

29.XII. Rada Komisarzy Ludowych podejmuje uchwałę o upaństwowieniu wytwórni sprzętu lotniczego. Utworzono także specjalny organ kierowniczy lotniczych wytwórni. W Moskwie, w wytwórni lotniczej „Duks”, pod kierownictwem N. Polikarpowa rozpoczęto seryjną produkcję samolotów typu „Spad-VII”.

1918

23.I. W. I. Lenin podpisał dekret o utworzeniu Robotniczo-Chłopskiej Czerwonej Armii (RKKA), w której skład wchodziła także i lotnictwo.

24.III. Utworzenie tzw. „lotnego laboratorium”, pierwszego lotniczego zespołu naukowo-badawczego, kierowanego przez prof. N. Żukowskiego.



Włodzimierz Lenin na Placu Czerwonym w Moskwie obserwuje lot samolotu zrzucającego bomby w dniu 7 listopada 1918 r.



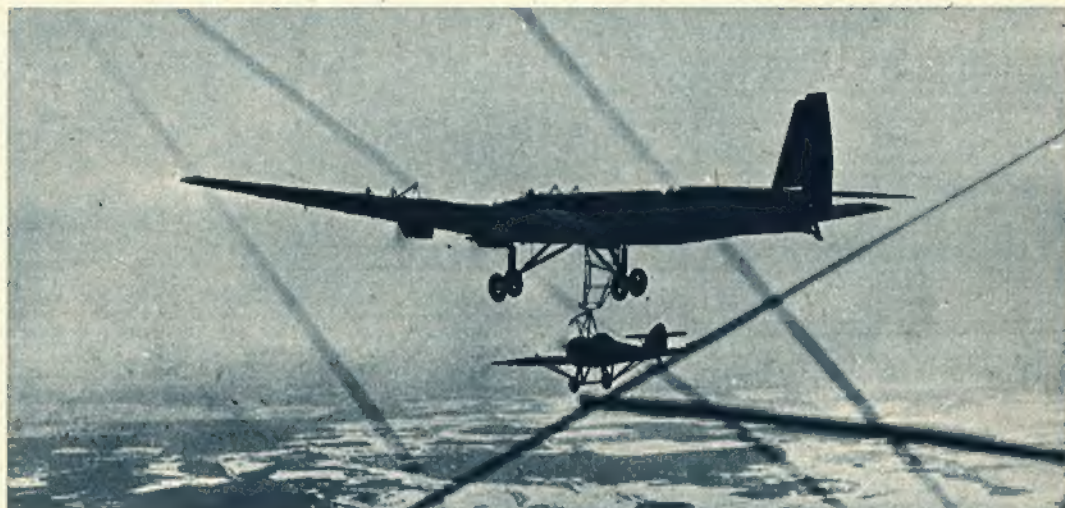
Legitymacja W.I. Lenina — honorowego żołnierza radzieckich wojsk balonowych Kijowskiego Okręgu Wojskowego.

wanego przez prof. N. Żukowskiego. **1.XII.** tego roku W. I. Lenin zatwierdził wniosek o utworzeniu większego lotniczego instytutu badawczego — Centralnego Instytutu Hydroaerodynamicznego (CAGI). Kierownikiem CAGI mianowano prof. N. Żukowskiego.

24.V. Rozkazem nr 385 utworzono Naczelne Dowództwo Robotniczo-Chłopskiej Czerwonej Floty Powietrznej.

1919

W czerwcu Dowództwo Lotnictwa i Żeglugi Powietrznej opracowało i wydało projekt „Instrukcji użycia lotnictwa w wojnie”. Jesienią utworzono komisję do budowy ciężkiego lotnictwa (KOMTA). Był to wynik doświadczeń uzyskanych w użyciu, utworzonego w tym roku, dywizjonu ciężkich samolotów „Illa Muromiec”. W rezultacie już 1.1.1921 r. przystąpiono do budowy ciężkiego samolotu pasażerskiego



Moment pierwszego w świecie podwieszania w locie samolotu myśliwskiego pod samolot bombowy TB-3.

nazwanego KOMTA, opracowanego przez tę komisję. Pierwszy lot na tym samolocie został dokonany jesienią 1923 r.

1920

We wrześniu utworzono lotnisko naukowo-dosлідчальне (NOA), w 1926 r. przekształcone w Naukowo-Dosлідчальny Instytut Lotnictwa Wojskowego. W październiku Lenin zatwierdza uchwałę Rady Komisarzy Ludowych o otwarciu nadzwyczajnych kredytów na potrzeby przemysłu lotniczego. „Wszystkimi siłami wesprzeć przemysł lotniczy”.

1921

17.I. W. I. Lenin podpisuje dekret Rady Komisarzy Ludowych „O powietrznym ruchu i powietrznym obszarze nad terytorium RSFR i nad jej terytorialnymi wodami”.

1.V. Rozpoczęcie lotów samolotami „Illa Muromiec” z pasażerami i z ładunkami na trasie Moskwa — Charków.

1922

1.V. Otwarcie pierwszej międzynarodowej lotniczej linii łączącej Moskwę z Królewcem, przez Kowno.

29.V. Zakończenie prób samolotu ANT-1 konstrukcji A. N. Tupolewa.

8.VII. Pierwsze próby w świecie nad zastosowaniem lotnictwa do zwalczania szkodników roślin.

15.VII. Z okazji Targów w Niżnym Nowogrodzie otwarto pierwszą w Kraju Rad regularną linię lotniczą na trasie Moskwa — Niżnyj Nowogrod (obecnie Gorki). W grudniu W. I. Lenin zatwierdził 3-letni program rozbudowy przemysłu lotniczego.

29.XII. I Ogólnozwiązkowy Zjazd Rad. Proklamowanie utworzenia Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich.

1923

8.II. Utworzono Radę Lotnictwa Cywilnego, przez co dano początki organizacji radzieckiego lotnictwa komunikacyjnego.

8.III. Z inicjatywy Lenina powołano Towarzystwo Przyjaciół Lotnictwa (ODWF). 14 marca powstaje towarzystwo akcyjne komunikacji lotniczej „Dobrolet”, przyszłe ministerstwo lotnictwa cywilnego. W kwietniu oblatano pierwszą z 49 produkowanych łodzi latających M-34 konstrukcji D. Grigorowicza. W maju wykonano pierwszy lot na samolocie myśliwskim I-1, o układzie dolnopłatowca, konstrukcji N. Polikarpowa. Jesienią dokonano pierwszych prób w locie, na samolocie pasażerskim KOMTA. Radzieckie władze podjęły decyzję budowy pierwszego zakładu aluminiowego. Rozpoczęto projektowanie samolotu o konstrukcji całkowicie metalowej.

1924

8.III. Pierwszy lot na pasażerskim samolocie AK-1 konstrukcji W. Aleksandrowa i W. Kalinina. W następnym roku na tym samolocie dokonano przelotu na trasie Moskwa — Ulan Bator — Pekin.

24.V. Oblatano samolot ANT-3 całkowicie metalowej konstrukcji. Opracowany i wykonany w ZSRR. Maj-czerwiec. W ZSRR utworzono Towarzystwo Badań Podróży Międzyplanetarnych (OIMS).

12.VII. Wydano postanowienia rządowe popierające rozwój własnych konstrukcji samolotów i silników, a ograniczające zakupy zagranicznych.

Sierpień. Oblatano samolot R-1 konstrukcji N. Polikarpowa z silnikiem M-5 wyprodukowanym w ZSRR. Był to początek opanowania produkcji krajowych samolotów bojowych.

1925

11.III. Połączono organizację Towarzystwo Przyjaciół Lotnictwa (ODWF) i Towarzystwo Obrony Przeciwlotniczej (Dobrochim), w jedno Towarzystwo Przyjaciół Lotniczo-Chemicznej Obrony i Przemysłu ZSRR (Awiachim).

M.IV. Zakończenie prób z pasażerskim samolotem K-1 konstrukcji K. Kalinina. Samolot ten był prototypem całej rodziny samolotów pasażerskich o układzie górnołatowca.

10.VI. Rozpoczęcie dalekodystansowego przelotu szelcu radzieckich samolotów na trasie Moskwa — Pekin.

24.XI. Pierwsze loty dwusilnikowego samolotu bombowego ANT-4 (TB-3), konstrukcji całkowicie metalowej i o układzie dolnopłatowca. W następnych latach wyprodukowano go w ilości 216 sztuk. W 1925 r. w wytwórni lotniczej nr 1 utworzono Centralne Biuro Konstrukcyjne (CKB). Było to, obok zespołu CAGI — drugie biuro projektowe, z którego w następnych latach wyszło wiele znanych samolotów.

1926

Początek planowej produkcji lotniczej. Kwiecień. Zakończono próby państwowe pierwszego bojowego samolotu ANT-3 (R-3) konstrukcji A. Tupolewa.

30.VIII—2.IX. Na samolocie R-3 (ANT-3) „Proietarij” pilot M. Gromow wraz z mechanikiem dokonał przelotu po stolicach Europy na trasie Moskwa — Królewiec — Berlin — Paryż — Rzym — Wiedeń — Warszawa — Moskwa. Długość trasy ponad 7 000 km. Lot ten wzbudził dużą sensację w Europie. Rozpoczęcie wielkoseryjnej produkcji samolotu myśliwskiego I-3bis. Do 1929 r. wykonano 211 sztuk. Rozpoczęto prace nad projektem samolotu myśliwskiego całkowicie metalowej konstrukcji (ANT-5, również I-4). Oblatano bezogonowy samolot BICZ-1, o obrysie skrzydeł w kształcie paraboli. Konstrukcja B. Czeranowskiego. Zostaje



Załoga rekordowego samolotu ANT-37bis. Od lewej: Osipenko, W. Grizodubowa i M. Baskowa (1938 r.).

otwarte 2 linie międzynarodowe na trasach Ulan Ude — Ulan Bator (Mongolia) i Taszkient — Kabul (Afganistan). Ukazują się prace stanowiące podstawę rozwoju radzieckiej nauki wojennej: A. Łapczyńskiego „Taktyka lotnictwa”, a w ślad za nią „Walka powietrzna”, „Armia lotnicza” i inne.

1927

23.I. Utworzono nową organizację patriotyczną „Osoawiachim”, której zadaniem było popularyzowanie obrony przeciwlotniczej i przeciwcemniczej.

23.VI. Pilot-oblatywacz M. Gromow dokonał pierwszego w ZSRR skoku ratowniczego przy użyciu spadochronu z samolotu, który wszedł w korkociąg i nie dał się z niego wyprowadzić.

Sierpień. Na samolocie rozpoznawczym R-3 „Nasza odpowiedź” lotnik S. Szestakow wraz z mechanikiem przelecieli na trasie Moskwa — Tokio — Moskwa odległość 23 000 km, wykazując tym doskonałą sprawność silnika i płatowca.

Sierpień. Radziecki uczonej lotniczy — W. Pysznow opublikował pierwszą w historii lotnictwa naukową rozprawę pt. „Samooobrot i korkociąg samolotów”.

15.XI. Został ustanowiony światowy rekord długości lotu na balonie, wynoszący 33 h 53 min.

Grudzień. Zatwierdzono seryjną produkcję całkowicie metalowego samolotu myśliwskiego I-4 z silnikiem M-22.

1928

7.I. Pierwszy próbnny lot samolotu Po-2. Samolot ten, początkowo przeznaczony do wstępnego szkolenia pilotów, stał się potem jednym z najbardziej uniwersalnych samolotów świata. Używany jako szkolny, łącznikowy, samolot małej komunikacji, pocztowy, sanitarny itp. aż do lekkiego, nocnego bombowca i dostawcy sprzętu i ludzi do oddziałów partyzanckich. Początkowo nosił nazwę U-2 (uczebnny 2), po śmierci N. Polikarpowa otrzymał nazwę od jego nazwiska. Samoloty te były na uzbrojeniu m. in. polskiego 1 Pułku Nocnych Bombowców „Kraaków”, po-

wego, czterosilnikowego samolotu bombowego TB-3 (ANT-6). Pierwszego lotu dokonują piloci-oblatywacze: M. Gromow, P. Stefanowski i A. Nikaszyn. Ciężar w locie niektórych jego wersji dochodził do 21 ton. Zbudowano 618 sztuk.

Grudzień. Ukończono budowę całkowicie metalowej latającej łodzi ANT-8 (MDR-3), przeznaczonej do dalekiego rozpoznania. F. Cander przeprowadza próby z rakietowym silnikiem na paliwo ciekłe (pracujący na benzynie i sprężonym powietrzu) typu OR-1, swojej konstrukcji. Zbudowano samolot szturmowy LSz ze spawaną opancerzoną osłoną silnika. Ukończono budowę śmigłowca CAGI 1-EA, konstrukcji A. Izaksona i A. Czeremuchina (wg układu B. Juriewa). 14 sierpnia 1933 r. osiągnięto na nim wysokość — 603 m. Zarejestrowany oficjalny rekord wysokości, ustanowiony we Francji na śmigłowcu Breguet-Durand w cztery lata później, wynosił tylko 138 m.

1931

Maj. Wychodzi pierwszy numer miesięcznika „Gratdanskaja Awiacja”, poświęconego problemom lotnictwa gospodarczego.

16.VI. Wydzielono grupę samolotów przeznaczonych dla dostaw gotowych matryc dziennika „Prawda” do najodleglejszych w ZSRR drukarni. Dzięki temu — w ważniejszych miastach ZSRR dziennik ten ukazywał się z aktualnymi wiadomościami.

14.IX. Odbiwa swój pierwszy lot pięciosilnikowy samolot pasażerski ANT-14 „Prawda”, zabierający 38 pasażerów i 8 członków załogi. Przekazany został do Eskadry Propagandowej m. in. do lotów nad Moskwą. Wykonano na nim ponad 1 000 lotów bez awarii, przewoząc ok. 40 000 pasażerów.

6.XI. Na lotnisku moskiewskim im. M. Frunzego otwarto pierwszy w ZSRR dworzec lotniczy.

3.XII. Pierwszy lot zespołu „Zwieno-1” (Klucz-1), samolotu matki TB-1 z dwoma samolotami myśliwskimi I-4. Przeprowadzono pierwsze doświadczenia z rakietami startowymi na samolocie U-1. Próby te prowadził inż. W. Konstantynow i inż. W. Iwanowicz. Około sto wzlotów ze skróceniem rozbiegu przy po-

16.IX. Wykonano pierwszy lot na samolocie RD-25. Zasięg tego samolotu — do 15 000 km.

21.X. Rada Pracy i Obrony podjęła uchwałę nr 104 o zorganizowaniu w Moskwie na bazie GDL i GIRD — Rakietowego Instytutu Naukowo-Badawczego (RNII). Na czele tego instytutu stanął I. Klejmlenow, a jego zastępcą do spraw naukowych został S. Koroliew.

30.XI. Na balonie „Stratostat ZSRR-1” został ustanowiony światowy rekord wysokości — 19 800 m.

28.IV. Rada Komisarzy Ludowych podejmuje uchwałę o ustanowieniu Święta Floty Powietrznej. Pierwsze takie święto odbyło się 18.VIII. tego roku. Dokonano udanych prób ze skróceniem startu ciężkiego bombowca TB-1 przy pomocy prochowych rakiet. Rozpoczęto serię prób z zaopatrywaniem w paliwo w czasie lotu. Zaopatrywano: samolot TB-1 z samolotu R-5, samoloty I-15 i I-16 z TB-1 i TB-1 z TB-1. Długość sieci radzieckich linii lotniczych osiągnęła 33 000 km. Oblatano samoloty myśliwskie I-15 (CKB-3) z którego wyszły słynne później samoloty myśliwskie I-15 i I-153.

1934

30.I. Na balonie „Osoawiachim-1” ustanowiono nowy rekord wysokości — 23 000 m.

16.IV. Ustanowiono najwyższy stopień uznania — tytuł „Bohater Związku Radzieckiego”. Pierwszym tytuły przyznano dnia 20.IV. siedmiu lotnikom, uczestnikom akcji ratunkowej członków załóg łodziamacza „Czeluskin”. Wśród odznaczonych znaleźli się piloci: S. Lewoniewski, N. Kamanin i M. Wodopłanow.

17.VI. M. Gromow oblatuje latającego olbrzyma — samolot ANT-20 „Maksym Gorkij”. Ciężar w locie 43 tony. Jego pasażerska wersja PS-124 zabierała 64 pasażerów.

10-12.IX. M. Gromow wraz z załogą na samolocie RD-25 (ANT-25) ustanawia światowy rekord odległości, pokonując trasę o długości 12 411 km w czasie 75 h 12 min. Rozpoczęto próby zastosowania na samolotach bojowych pocisków rakietowych. Do prób użyto samolotu I-15. Rozpoczęto seryjną produkcję najcięższego samolotu myśliwskiego świata I-16. Jego ciężar w locie 1 500 kg. Wyprodukowano go 6 565 sztuk. Swo-



Dwaj wielcy lotnicy radzieccy lat trzydziestych: Walerij Czkalow (z lewej) i Michaił Gromow (z prawej).

wstalego w kwietniu 1941 r. Używano go także do pomocy udzielanej walczącej w czasie powstania Warszawskiego. Wyprodukowano go w ZSRR około 33 000 sztuk. Produkowany był także w Polsce pod oznaczeniem CSS-13, w licznych odmianach. Uruchomiona zostaje lotnicza komunikacja pasażerska i towarowa, przy użyciu wodnosamolotów, na trasie Irkuck — Jakuck.

2.III. Odbiły się pierwszy start rakiet napędzanych bezdymnym prochem.

Lipiec. W Leningradzie utworzono Laboratorium Gazydynamiczne (GDL), podległe oddziałowi wynalazków wojskowych Wojskowego Komitetu Naukowo-Badawczego przy Rewolucyjnej Radzie Wojennej ZSRR. W laboratorium tym grupa entuzjastów rakietowej techniki: N. Tichomirow, B. Pietropawłowski, G. Langemak i W. Ardenjew rozpoczęła pracę nad pociskami rakietowymi, znanymi później jako „Katusze”.

1929

Luty. Opublikowano pracę B. Stieczkina pt. „Teoria przelotowego silnika odrutowego”, stanowiącą cenny wkład do teorii silników odrutowych.

24.III. Przekazano do oficjalnych prób samolot ANT-4 w wersji ciężkiego bombowca TB-1. Zatwierdzony do seryjnej produkcji, został wykonany w ilości 216 sztuk.

23.IX-20.X. Na jednym z seryjnych egzemplarzy samolotu TB-1 „Kraj Rad” lecz bez uzbrojenia, dokonano przelotu na trasie Moskwa — Nowy Jork o długości 11 242 km, z czego 8 000 km ponad wodami.

Kwiecień. Przechodził próby w locie trzysilnikowy samolot pasażerski (3 osoby załogi i 8 pasażerów) ANT-8. W lipcu i sierpniu na tym typie samolotu, o nazwie „Krylja Sowietow” (Skrzydła Rad), dokonano przelotu przez stolice Europy: Moskwa — Berlin — Paryż — Rzym — Londyn — Paryż — Berlin — Warszawa — Moskwa. Długość trasy — 9 000 km. Jeszcze w maju tego roku podjęto decyzję o jego seryjnej produkcji w wersji pasażerskiej PS-8.

15.V. Otwarto pierwszą regularną dalekodystansową linię pocztową na trasie Moskwa — Jakuck. Prof. N. Rynin tworzy rakietowy ośrodek badawczy przy uniwersytecie w Leningradzie, znany później jako LenGIRD (w odróżnieniu od moskiewskiego MosGIRD). W ośrodku tym w następnych latach powstało szereg rakietowych silników na paliwo ciekłe (silniki ORM).

1930

21.IV. Pierwszy lot samolotu myśliwskiego WT-11, prototypu przyjętego na uzbrojenie samolotu I-4 produkowanego w serii liczącej 603 sztuki.

Lipiec. Powstaje Leningradzki Instytut Lotnictwa Cywilnego.

Sierpień. Utworzono Centralny Instytut Budowy Silników Lotniczych.

2.XII. Rozpoczęcie prób w locie największego lodo-



Po lewej: Balon stratosferyczny „ZSRR-1” w czasie przygotowań do startu (1931 r.). Po prawej: Jedna z pierwszych rakiet doświadczalnych GIRD-X (z 1933 r.).

mocy rakiet dokonał pilot S. Muchin. Czas rozbiegu wynosił 1,5 s.

1932

1.IV. Ukończono prototyp wodnosamolotu-amfibii Sz-2 konstrukcji W. Szawrowa. Po zakończeniu prób rozpoczęto jego seryjną produkcję. Miał szerokie zastosowanie jako szkolny, pocztowy — na liniach lotniczych na północy Syberii i na Dalekim Wschodzie oraz sanitarny. Używany był do rozpoznania lodowego przez lodołamacze (w tym sławie — „Czeluskin” i „Krasin”), przez rybołówstwo, ekspedycje geologiczne i inne w leśnictwie itp. Używany do 1964 r., swoją popularnością i wszechstronnością ustępował tylko Po-1.

8.X. Dokonano pierwszego lotu na szybkim, siedmioosobowym samolocie pasażerskim Chai-1 z chowanym podwoziem, na którym przekroczono prędkość 300 km/h. Rozpoczęto budowę szybowca bezogonowego Bliz-11, przeznaczonego do doświadczeń z silnikiem rakietowym OR-2 na ciekłym paliwie konstrukcji F. Cander. Ukończono próby z samolotem myśliwskim I-2, uzbrojonym w dwa działka kalibru 7,62 mm. Samolotów tego typu w następnych latach wykonano ok. 70.

1933

3.VII. M. Gromow rozpoczął próby w locie z ciężkim bombowcem TB-4 (ANT-16), 8-silnikowym, o ciężarze w locie dochodzącym do 37 ton i ładunkiem bomb do 16 ton.

17.VIII. Start pierwszy radzieckiej rakiety GIRD-09. Osiągnięto wysokość 300 m. Dnia 21.XI. rakietka GIRO-10 osiągnęła wysokość 5 500 m.



Trzykrotni Bohaterowie Związku Radzieckiego: Aleksander Pokryszkin (30 zwycięstw powietrznych — po lewej) oraz Iwan Kozłobud (62 zwycięstwa — po prawej).

ją prędkością lotu uzupełnił samolot I-15. O ile I-15 był samolotem myśliwskim „manewrowym”, to I-16 był „pocigowym”.

1935

11.III. Utworzono Centralny Aeroklub ZSRR, skupiający całą lotniczą działalność sportową.

26.VI. Dla zbadania zjawisk promieniowania kosmicznego prof. A. Werigo wraz z pilotem I. Prilutkim wznoszą się balonem na wysokość 16 000 m. Tego roku odbywa się w ZSRR pierwsza konferencja obradująca nad zastosowaniem rakiet do badań stratosfery.

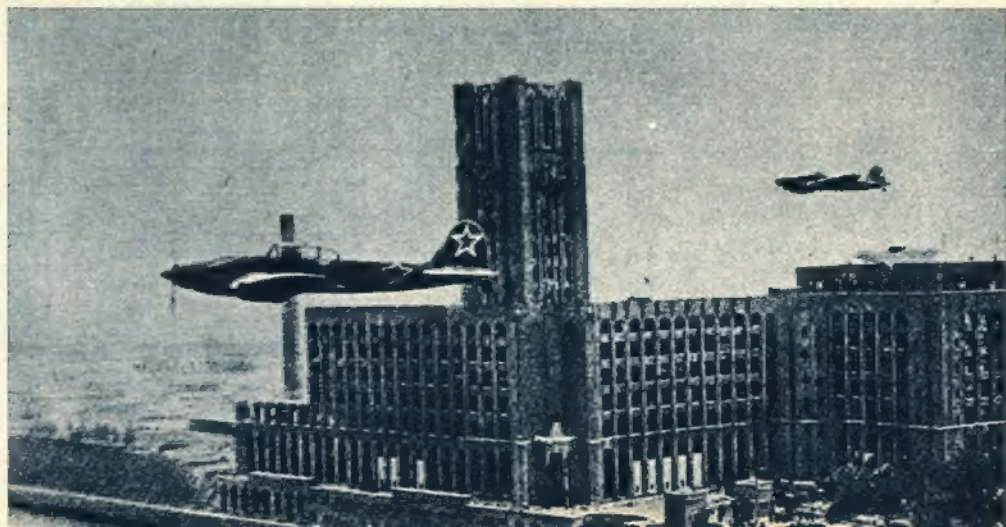
18.VIII. W czasie pokazów lotniczych z okazji Święta Lotnictwa ZSRR na lotnisku w Tuszyń pod Moskwą zademonstrowano wysoki kunszt pilotażu grupowego. Pokaz został zakończony grupowym skokiem 150 spadochroniarzy. W tym też roku na manewrach w rejonie Kijowa dokonano pierwszego masowego desantu z powietrza.

21.XI. Pilot W. Kokkinaki ustanowił na samolocie I-15 konstrukcji N. Polikarpowa światowy rekord wysokości — 14 575 m. Latem przeprowadzono próby samolotu R-5 z usterzeniem inż. J. Rudnickiego (motylkowym). Samolot ten oblatywał m. in. M. Gromow. Prowadzono próby samolotu I-4 z rakietowymi przyspieszaczami. Zamontowano na nim po 6 rakiet typu RNII z każdej strony. Ciąg każdej rakiety 450-500 kg. Ogłoszono I Wszechzwiązkowy Konkurs Lekkich Samolotów.

1936

1.II. Centralny Aeroklub ZSRR im. W. Czkalowa zostaje członkiem Międzynarodowej Federacji Lotni-

Samoloty szturmowe H-2 nad zdobytym Berlinem w 1945 r.



strategicznego. Ciężar w locie — 71 ton; max. prędkość — 1000 km/h.

1.VII. Na pokazach lotniczych w Tuszyń pod Moskwą zademonstrowano po raz pierwszy publicznie ciężkie bombowce odrzutowe Tu-16 i pasażerski samolot odrzutowy Tu-104.

1956

15.IX. Po raz pierwszy w historii lotnictwa ZSRR rozpoczęto regularną, lotniczą linię pasażerską przy użyciu samolotów Tu-104 z odrzutowym napędem. Został oblatany turbosmigłowy samolot pasażerski (zabieraający 100 pasażerów i 5 osób załogi) An-10 „Ukraina”, konstrukcji O. Antonowa. W tym roku oblatany został jego bliźniak, transportowy An-12, zabierający na swój pokład ładunek do 20 ton. Powstały dwa nowe typy samolotów odrzutowych: nadźwiękowy myśliwiec przechwytyjący MiG-21 oraz nadźwiękowy samolot szturmowy (myśliwsko-bombowy) Su-7.

1957

20.VIII. N. Nikitin na wysokości 13 350 m opuszcza samolot odrzutowy i bez otwarcia spadochronu przelatuje wysokość 14 520 m.

Wrzesień. ZSRR dokonało prób z wielostopniową, międzykontynentalną rakieta balistyczną.

4.X. Związek Radziecki pierwszy w świecie wprowadził na orbitę okołozemską sztuczny satelitę ziemi „Sputnik — 1”.

30.X. Na śmigłowcu z napędem turbiniowym Mi-6 z ładunkiem 15 ton osiągnięto wysokość 4 432 m. Dokonano pierwszego lotu na największym wtedy w świecie samolocie pasażerskim Tu-114 napędzanym 4 silnikami turbosmigłowymi. Samolot ten opracowano w rewersyjnie krótkim czasie 18 miesięcy. Od 1962 r. rozpoczął on obsługę najdłuższych linii lotniczych „Aeroflotu”.

3.XI. Zostaje wprowadzony na orbitę okołozemską następny sztuczny satelitę ziemi — radziecki „Sputnik — 2”, z psem „Lajka” na pokładzie, umieszczonym w hermetycznej kabinie. Masa satelity — 508,3 kg.

1958

21.II. Jednostopniowa rakieta geofizyczna A-3 z zabornikiem mieszczącym aparaturę badawczą o masie 1 550 kg osiąga rekordową wysokość 473 km.

13.V. Zostaje umieszczony na orbitę okołozemskiej „Sputnik — 3”, automatyczne, kosmiczne laboratorium naukowe, o masie 1 327 kg.

30.IX. Prezydium Najwyższej Rady ZSRR wprowadziło tytuły: „Zasłużony lotnik-oblatywacz ZSRR” i „Zasłużony nawigator-oblatywacz ZSRR”. Na światowej wystawie w Brukseli radzieckie samoloty otrzymały nagrody: turbosmigłowy Tu-114 otrzymał „Grand Prix”, An-10 — złoty medal.

1959

2.I. Następuje start rakiety, która sztucznej planecie „Luna — 1” (nazwanej też „Miecznik” — Marzenie) nadała drugą prędkość kosmiczną (11,2 m/s). „Luna — 1” przeszła w pobliżu Księżyca i stała się sztuczną planetą naszego układu słonecznego. Masa sztucznej planety — 1 462 kg.

12.IX. Startuje drugi próbnik księżycowy „Luna — 2” o masie końcowej 390 kg. Dnia 14 września próbnik ten trafia w Księżyc, dostarczając na jego powierzchnię proporzec z herbem Związku Radzieckiego.

4.X. Trzeci próbnik księżycowy, „Luna — 3”, po raz pierwszy fotografuje odwrotną, niewidoczną z Ziemi stronę Księżyca a uzyskane obrazy przesyła na Ziemię drogą radiową.

21.XI. W. Kokkinaki na turbosmigłowym samolocie pasażerskim Il-18 z ładunkiem 30 ton wzniósł się na wysokość 12 000 m, ustanawiając nowy rekord świata.

31.XII. G. Mosolow na samolocie odrzutowym E-66 osiąga prędkość 2 388 km/h.

1960

13.V. ZSRR wysłał na orbitę okołozemską bezzałogowy statek kosmiczny o rekordowej masie 4 540 kg. Głównym zadaniem tej próby było sprawdzenie podstawowych układów statku kosmicznego, zapewnienie bezpieczeństwa lotu oraz jego powrót na Ziemię. W tym roku dokonano jeszcze kilku prób z innymi statkami kosmicznymi, które pomyślnie sprowadzono na Ziemię. Próby przeprowadzono z psami i innymi obiektami biologicznymi na pokładzie. Przeszedł próby w locie całkowicie metalowy, wyczyniem inż. J. Rudnickiego (motylkowy). Jeszcze tego roku na tym szybowcu ustanowiono szereg rekordów świata. Linie lotnicze „Aeroflotu” osiągnęły długość 360 tys. km. Ilość przewiezionych pasażerów wyniosła 21,8 mln. Na 403 lotnicze rekordy świata 1960 należy do ZSRR.

1961

12.II. Zostaje umieszczony na orbitę okołozemską ciężki satelita o masie 6 433 kg, z którego startuje wenusjański próbnik — automatyczna stacja międzyplanetarna „Wenus — 1”.

12.IV. Pierwszy człowiek w Kosmosie. O godz. 8 min. 7 (wg czasu moskiewskiego) wystartował statek kosmiczny „Wostok — 1” o masie 4 725 kg z pierwszym kosmonautą — Jurijem Gagarinem — na pokładzie. Start odbył się z kosmodromu Bajkonur. Statek kosmiczny, po wykonaniu 1 okrążenia trwającego ok. 1,5 godziny, powrócił na Ziemię, gdzie lądował w okolicy wsi Smielowka w obwodzie saratowskim.

23.IV. G. Mosolow na samolocie odrzutowym E-66A z trójkątnym płatem osiąga wysokość 34 714 m, ustanawiając absolutny rekord świata.

9.VII. Na paradzie lotniczej w Tuszyń po raz pierwszy zademonstrowano wiołot Ka-22 „Wintokryt”, na którym ustanowiono kilka rekordów świata.

6.VIII. Herman Titow na statku kosmicznym „Wostok — 2” 17 razy okrążył Ziemię, przebywając w Kosmosie przez 25 h 18 min. W okresie września i października zostają przeprowadzone próby z raketami nośnymi. Uzyskano bardzo wysoką celność badanych raket.

1962

16.III. Wprowadzono na orbitę sztuczny satelitę Ziemi „Kosmos — 1”. Był to pierwszy z serii satelitów, przeznaczonych do systematycznych badań naukowych okołozemskiej przestrzeni kosmicznej.

7.VII. G. Mosolow na odrzutowym samolocie E-166 osiągnął prędkość 3 000 km/h.

11.VIII. Kosmonauta A. Nikolajew na statku kosmicznym „Wostok — 3” dokonuje 64 okrążeń Ziemi, przebywając w Kosmosie przez 94 h 23 min. Następnego dnia na orbitę wprowadzono drugi statek kosmiczny „Wostok — 4” z kosmonautą P. Popowiczem na pokładzie. Był to pierwszy w świecie pospolowy lot kosmiczny.

1.XI. Startuje marsjański próbnik — automatyczna stacja międzyplanetarna „Mars — 1”. Ze stacją ta utrzymywano łączność radiową na rekordową odległość 106 mln km. Oblatano międzykontynentalny odrzutowy samolot pasażerski Il-62. Napęd — 4 silniki każdy o ciągu 10 500 kg, 186 pasażerów. Obecnie te samoloty znajdują się również na wyposażeniu PLL LOT.

1963

14—19.VI. Drugi zespołowy lot kosmiczny. Po kolei startują dwa statki kosmiczne. 14.VI. „Wostok — 5” z W. Bykowskim, a 16.VI. z W. Tierszową na pokładzie. W. Tierszowa jest pierwszą kosmonautką świata. Przebywała w Kosmosie przez 71 h 50 min., okrążając Ziemię 48 razy.

1.XI. Umieszczony na orbitę wokółziemskiej sztuczny satelita „Polot — 1” był przystosowany do zmian orbit lotu. Oblatano odrzutowy samolot pasażerski Tu-134 z silnikami umieszczonymi z boków tylnej części kadłuba. Zakupiony przez PLL LOT, był pierwszym polskim odrzutowym samolotem pasażerskim wprowadzonym na naszą lotniczą linię.

1964

1.I. Przy pomocy jednej rakiety nośnej wprowadzono na wydłużone eliptyczne orbity okołozemskie dwa satelity: „Elektron — 1” i „Elektron — 2”. Ich zadaniem — zbieranie wokółziemskich pasów radiacyjnych. Łątem umieszczono na orbitę satelity: „Elektron — 3” i „Elektron — 4”.

2.IV. Startuje automatyczna stacja międzyplanetarna nowego typu „Sonda — 1”. Następna stacja tego typu „Sonda — 2” wyposażona była w plazmowe silniki. Na samolocie Tu-114 zapoczątkowano loty na gigantycznej trasie Moskwa — Hawana. Trasę tę bez międzylądowania pokonywano w czasie 12—14 h.

1965

16.III. Na orbicie „Woschod — 2” z kosmonautami: dowódcą — P. Bielajewem i A. Leonowem na pokładzie. W czasie tego lotu A. Leonow jako pierwszy człowiek wychodzi na zewnątrz statku. Pobyt poza statkiem trwał 20 min. — specjalny skafander zdał egzamin.

23.IV. Na orbicie został umieszczony pierwszy radziecki satelita telekomunikacyjny „Molnia — 1”, który użyczył do przekazywania obrazów telewizyjnych na dalsze odległości.

16.VII. Na orbicie okołozemskiej zostaje umieszczony wielki sztuczny satelita badawczy „Proton — 1”.

16.XI. Zostaje wysłana w kierunku planety Wenus automatyczna stacja międzyplanetarna, która 1.III. 1966 r. trafia w powierzchnię tej planety, zrzucając uprzednio na jej powierzchnię proporzec z herbem ZSRR. Dokonano pierwszego lotu na powierzchniowym gigancie An-22 „Anteus”. Maksymalny ciężar całkowity — 230 ton; ciężar użyteczny — 80 ton. Na Międzynarodowym Salonie Lotniczym w Paryżu ZSRR wystawił m.in. — statek kosmiczny „Wostok” oraz kabinę kulistą, w której odbył swój lot J. Gagarin. Niemalą sensację wzbudził także radziecki olbrzym An-22 „Anteus”.

1966

31.I. Wystartowała „Luna — 9”, automatyczna stacja międzyplanetarna. Jej ostatni człon o masie 100 kg dnia 3.II. miękką lądował na Księżycu w rejonie Oceanu Burz.

31.III. Następna automatyczna stacja międzyplanetarna „Luna — 10” po zbliżeniu do Księżyca zostaje wprowadzona na orbitę okołoksiężyca.

21.XII. Stacja kosmiczna „Luna — 13” po 3 dniach lotu miękką lądował na powierzchni Księżyca. Przekazała ona na Ziemię zdjęcia panoramy i powierzchni Księżyca, a także dane o natężeniu promieniowania.

1967

23.IV. Zostaje wprowadzony na orbitę okołozemską nowy typ radzieckiego statku kosmicznego „Sojuz — 1” z W. Komarowem na pokładzie. W czasie powrotu na Ziemię kosmonauta ginie podczas nieudanego lądowania.

9.VII. Na podmoskiewskim lotnisku Domodedowo z okazji 50 rocznicy Rewolucji Październikowej odbywa się wielka parada lotnicza. Na paradzie tej zademonstrowano m.in. samoloty o zmiennej geometrii skrzydeł konstrukcji A. Mikojana i P. Suchoja.

18.X. Stacja automatyczna „Wenus — 4”, po około 4 miesiącach lotu i przebyciu ok. 350 mln km dotarła do planety Wenus. Od stacji oddzieliło się samoczynne

laboratorium badawcze, które miękką lądowało na powierzchni planety i przekazało dane naukowe.

28.X. Na powietrznym gigancie — samolocie An-22 — pilot I. Dawydow z ładunkiem 100 ton uzyskał wysokość 7 800 m. W tym locie ustanowiono 13 rekordów świata.

1968

28.X. Wprowadzony został na orbitę wokółziemską statek kosmiczny „Sojuz — 3” z kosmonautą G. Bielegowem. Kosmonauta dokonał kilkakrotnego manewru zbliżenia do bezzałogowego statku kosmicznego „Sojuz — 2” wprowadzonego na orbitę dzień wcześniej.

31.XII. Odbył się pierwszy lot radzieckiego pasażerskiego samolotu ponadźwiękowego Tu-144. Lot trwał 38 min. W grudniu 1968 r. przekroczono na nim prędkość dźwięku. 11 maja 1970 r. odbyło na nim lot z prędkością ponad 2 000 km/h. Pracami przy budowie Tu-144 kierował Aleksiej Tupolew, syn znanego konstruktora Tupolewa-seniora.

1969

14—17.I. Kosmonauta W. Szatalow na statku „Sojuz — 4” na orbicie okołozemskiej. W dzień późniejszy — 15.I. wyniesiony został na orbitę statek kosmiczny „Sojuz — 5” z trzema kosmonautami na pokładzie: B. Wołynowem, A. Jelisiejewem i J. Chrunowem. W czasie lotu orbitalnego dokonano połączenia obu statków, po czym kosmonauci A. Jelisiejew i J. Chrunow dokonali przejścia z „Sojuza — 4” do „Sojuza — 5” i na tym ostatnim powrócili na Ziemię.

22.II. Olbrzymi śmigłowiec konstrukcji M. Mila — W-12 ustanowił 4 rekordy świata: z ładunkiem 13, 20, 25 i 30 ton wzbił się na wysokość 2 951 m. Napęd śmigłowca — 4 silniki turbiniowe P. Sołowowa, każdy o mocy 6 500 KM.

8.VIII. Na tym samym śmigłowcu z obciążeniem 40,3 ton osiągnięto rekordową wysokość 2 253 m.

11—15.X. Trzy statki kosmiczne: „Sojuz — 6”, „Sojuz — 7” i „Sojuz — 8” dokonały grupowego lotu na okołozemskiej orbicie. W trakcie lotu wypróbowano urządzenia nawigacyjne i układy sterowania. Przeprowadzono także próby spawania różnymi metodami różnych metali.

14.X. Wystartowała raketa ze sputnikiem „Interkosmos — 1”, zapoczątkowując tym samym realizację międzynarodowego programu badań kosmicznych krajów socjalistycznych.

1970

1.VI. Kosmonauci: A. Nikolajew i inż. W. Sewastjanow na statku kosmicznym „Sojuz — 3” dokonali rekordowego lotu orbitalnego. Okrążyli Ziemię 288 razy, przebywając w Kosmosie przez 424 h 50 min. Głównym zadaniem lotu było badanie organizmu ludzkiego w czasie długotrwałego przebywania w stanie nieważkości.

12.IX. Próbnik księżycowy „Luna — 16” miękką ośładi na powierzchni Księżyca, pobrał próbkę gruntu, a następnie powrócił z nią na Ziemię.

10.XI. Automatyczna stacja kosmiczna „Luna — 17” dostarczyła na powierzchnię Księżyca samobieżny, sterowany z Ziemi pojazd księżycowy „Lunochod — 1”. Dnia 17.XI. pojazd ten rozpoczął realizację programu badań, których wyniki przesyłał na Ziemię.

15.XII. Automatyczna stacja międzyplanetarna „Wenus — 7” osiągnęła powierzchnię planety Wenus, dostarczając dalszych informacji na jej temat.

1971

19.IV. Wyniesiono na orbitę okołozemską stację kosmiczną „Salut”.

23.IV. Wyniesiono statek kosmiczny „Sojuz — 19” z trzysobową załogą.

24.IV. Nastąpiło połączenie statku „Sojuz — 19” ze stacją kosmiczną „Salut”.

18—25.V. Wystartowały z Ziemi dwa próbniki marsjańskie: „Mars — 2” i „Mars — 3”. Próbnik „Mars — 3” dokonał 3 grudnia lądowania na powierzchni Marsa. Było to pierwsze lądowanie na tej planecie automatycznej sondy. Na salonie paryskim ZSRR zademonstrował nowy samolot transportowy Il-76 o ciężarze całkowitym 137 ton i ładunku handlowym 40 ton.

1972

24.VI. W Moskwie podpisano porozumienie o wspólnym radziecko-amerykańskiej załogowej wyprawie statków kosmicznych. Przewiduje się, że taka wyprawa będzie zorganizowana w 1975 r., kiedy statki kosmiczne „Apollo” i „Sojuz” zostaną połączone na okołozemskiej orbicie i wymienią część załogi. Obecnie trwają wzajemne konsultacje dotyczące znormalizowanego złączenia statków kosmicznych i innych problemów związanych z tym zamierzeniem.

WKLADKA specjalna do numeru 45 (1113) z 5 listopada 1972 r. tygodnika „Skrzydła Polska”. Materiały do wkładki przygotował LESZEK KOMUDA.

Zdjęcia: TASS, APN, M. Kobrzyński, „Modelist-Konstruktor”, Archiwum.

Największy śmigłowiec świata W-12.



Pierwszy w świecie nadźwiękowy samolot pasażerski Tu-144.

